HYTORC®

THE TORQUE MACHINE™
CLE HYDRAULIQUE DE SERRAGE

MANUEL HYTORC D'UTILISATION

HYTORC®
DIVISION UNEX CORPORATION

2, Square Mozart 75016 PARIS - FRANCE
Tel : (33 1) 42 88 67 45 Fax : (33 1) 42 88 66 96

INSTRUCTIONS DE SECURITE

ATTENTION : VOTRE CLE DYNAMOMETRIQUE HYTORC EST UNE CLE PUISSANTE, ET COMME POUR TOUTES LES CLES DE GRANDE CAPACITE, CERTAINES PRECAUTIONS DE SECURITE DOIVENT ETRE OBSERVEES POUR EVITER TOUT ACCIDENT OU PREJUDICE CORPOREL. LES CONSEILS SUIVANTS VONT VOUS AIDER :

- LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS
- GARDER VOTRE ZONE DE TRAVAIL PROPRE ET DEGAGEE
- TENIR COMPTE DE VOTRE ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL : LES POMPES ELECTRIQUES NE DOIVENT PAS ETRE UTILISEES DANS UNE ATMOSPHERE CONSIDEREE COMME POTENTIELLEMENT EXPLOSIVE EN CAS DE DOUTE, UTILISER UNE POMPE PNEUMATIQUE. NOTA BENE : UN CONTACT METAL SUR METAL PROVOQUE DES ETINCELLES, DES PRECAUTIONS DOIVENT ETRE PRISES.
- EVITER TOUT DEMARRAGE PREMATURE DE LA CLE : LA TELECOMMANDE DOIT ETRE UTILISEE UNIQUEMENT PAR L'OPERATEUR.
- RESTER ELOIGNE DURANT L'OPERATION : DANS LA PLUPART DES CAS, LA CLE DOIT PERMETTRE D'AVOIR LES MAINS LIBRES DURANT L'OPERATION. SI LA CLE DOIT ETRE MAINTENUE PENDANT LA MANIPULATION, UTILISER DIFFERENTS MOYENS POUR MAINTENIR LA CLE DANS LA BONNE POSITION SELON L'APPLICATION.
- PRENDRE GARDE AUX CHOCS ELECTRIQUES : VERIFIER L'ISOLATION DE VOTRE POMPE (MISE A LA TERRE) ET LE CHOIX DE LA BONNE TENSION.
- INUTILISATION PROLONGEE : QUAND VOTRE CLE OU VOS ACCESSOIRES NE SONT PAS UTILISES, ENTREPOSER A L'ABRI DE TOUTE DETERIORATION.
- UTILISEZ LA BONNE CLE : NE PAS UTILISER VOTRE CLE OU VOS ACCESSOIRES S'ILS SONT DE PETITE CAPACITE, QUAND L'OPERATION NECESSITE UNE CLE PLUS PUISSANTE MIEUX ADAPTEE .
- VETEMENTS DE SECURITE APPROPRIES : LORS DU TRANSPORT OU DE L'UTILISATION DES EQUIPEMENTS HYDRAULIQUES, UTILISER DES GANTS DE TRAVAIL, UN CASQUE DE SECURITE, DES CHAUSSURES DE SECURITE OÙ TOUT AUTRE EQUIPEMENT DE SECURITE CORPOREL .
- UTILISER DES LUNETTES DE PROTECTION .
- DEPLACEMENT DE L'EQUIPEMENT : NE PAS TIRER SUR LES FLEXIBLES HYDRAULIQUES, LES RACCORDS TOURNANTS, LES CABLES D'ALIMENTATION ET DE TELECOMMANDE POUR TOUT DEPLACEMENT.
- PRESERVER VOTRE MATERIEL : POUR UNE MEILLEURE PERFORMANCE, INSPECTER FREQUEMMENT VOTRE CLE, VOTRE POMPE, ET VOS ACCESSOIRES POUR DETECTER TOUTES SORTES DE DETERIORATION, ET CELA AVANT CHAQUE UTILISATION. IL FAUT TOUJOURS SE REFERER AUX INSTRUCTIONS DE MAINTENANCES PROPRES A CHAQUE CLE ET POMPE.
  POUR PLUS D'INFORMATION CONSULTER LE MANUEL D'ENTRETIEN SECTION OPERATION DE MAINTENANCE.

- ATTENTION : VERIFIER VOTRE MANIPULATION. NE PAS UTILISER VOTRE EQUIPEMENT SOUS INFLUENCE DE MEDICAMENTS.

AVANT CHAQUE MANIPULATION :

- VERIFIER TOUTES LES CONNECTIONS HYDRAULIQUES AVEC SURETE, AFIN DE NE PAS AVOIR DE FUITE.

- VERIFIER QUE LES FLEXIBLES NE SOIENT PAS VRILLES OU TOUT AUTREMENT ENDOMMAGES.

- INSERER LE CARRE CONDUCTEUR ET SON MAINTIEN JUSQU'A CE QU'IL SOIT ENTIEREMENT ENGAGE.

- VERIFIER QUE TOUS COUPLEURS, COUDES, ADAPTATEURS ET TOURELLES NE SOIENT PAS TORDUS, DESSERRES OU ENDOMMAGES.

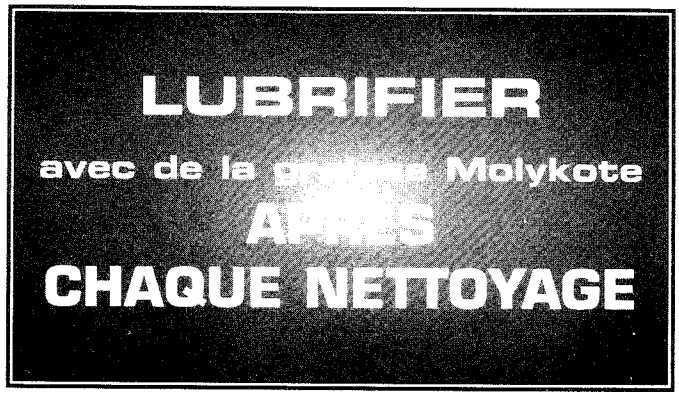
AVANT CHAQUE UTILISATION :

- CONTROLER LA TAILLE DES DOUILLES, LA QUALITE, POUR DETECTER TOUT DEFAUT. EN CAS DE DOUTE NE PAS UTILISER.
- CHOISIR LE SENS DU TRAVAIL (ROTATION A DROITE OU GAUCHE)
- TROUVER UN POINT DE REACTION SUR ET SOLIDE
- VOUS ASSURER QUE LE BRAS DE REACTION ET SA SECURITE SOIENT BIEN ENCLENCHES
- VERIFIER QUE LES FLEXIBLES SOIENT LIBRES ET DEGAGES DU POINT DE REACTION.
- METTRE EN PRESSION LE SYSTEME PENDANT UN COURS INSTANT : SI LA CLE A TENDANCE A SE LEVER OU A GLISSER, ARRETER ET REAJUSTER LE BRAS DE REACTION DANS UNE POSITION PLUS SOLIDE ET PLUS SURE .
- **NOTE : RESTEZ ELOIGNE DU BRAS DE REACTION DURANT L'OPERATION ET NE JAMAIS INSERER D'OBJET OU DE PIECE ENTRE LE BRAS DE REACTION ET LA SURFACE DE REACTION .**

TOUTOURS UTILISER DES ACCESSOIRES DE BONNE QUALITE : UTILISER DES DOUILLES IMPACTS DE QUALITE SUPERIEURE, EN BON ETAT ET SURTOUT DE LA BONNE DIMENSION. BIEN VERIFIER QUE LA DOUILLE SOIT ENTIEREMENT ENGAGEE SUR L'ECROU. CEPENDANT DES VICES CACHES PEUVENT ETRE LA CAUSE DE RUPTURE, AINSI RESTER ELOIGNE DE LA DOUILLE DURANT L'OPERATION .

- NE PAS UTILISER D'AUTRE EQUIPEMENT POUR « AMELIORER » LES PERFORMANCES MARTEAU SUR LES DOUILLES OU LES CLES
- NOTA BENE : LES POMPES HYTORC SONT CONCUES POUR FONCTIONNER UNIQUEMENT AVEC DES DOUILLES OU ACCESSOIRES HYTORC. DES DOMMAGES PEUVENT ETRE OCCASIONNES A LA POMPE OU AU PRODUIT PAR UNE MAUVAISE MANIPULATION .

GARDEZ PRECIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS !!



MANUEL HYTORC D'UTILISATION DES SERIES SL, XL, XLT ET ULC

INTRODUCTION

TOUTES LES CLES HYDRAULIQUES DYNAMOMETRIQUES **HYTORC** SONT FOURNIES COMPLETEMENT ASSEMBLEES ET PRETES A L'EMPLOI. LE GROUPE HYDRAULIQUE MOTO-POMPE , UTILISABLE AVEC VOTRE CLE **HYTORC**, FOURNIT LA VITESSE ET LA PRESSION QUI RENDENT VOTRE EQUIPEMENT **HYTORC** EFFICACE ET PRECIS. CE GROUPE MOTO-POMPE PEUT AUSSI ALIMENTER DES VERINS HYDRAULIQUES SIMPLES ET DOUBLES EFFETS.

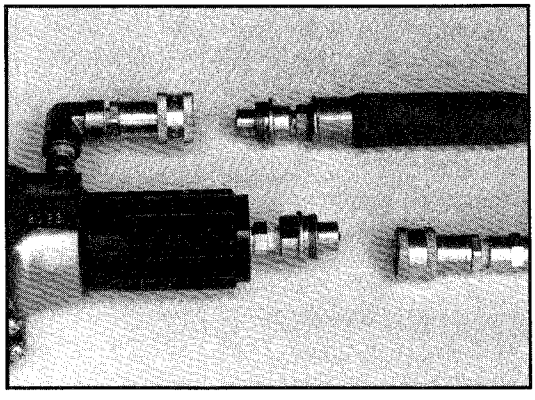
IMPORTANT : SI VOUS UTILISEZ AUTRE CHOSE QUE VOTRE CLE **HYTORC** AVEC VOTRE GROUPE MOTO-POMPE **HYTORC**, VEILLEZ A CE QUE LA PRESSION NE DEPASSE PAS LA PRESSION D' UTILISATION DU MATERIEL.

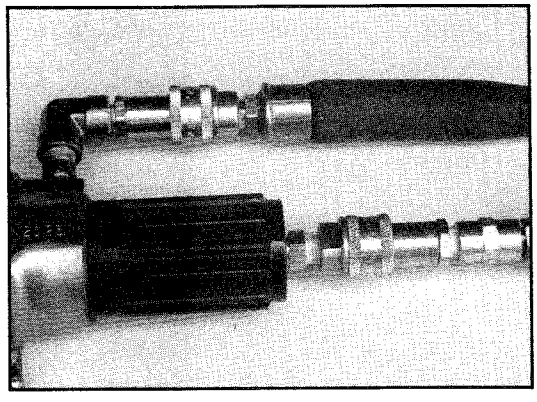
BRANCHEMENT DU SYSTEME

LA CLE ET LA POMPE SONT RELIEES PAR UN ENSEMBLE DE TUYAUX FLEXIBLES JUMELES DE 700 BARS. CHAQUE EXTREMITE DE L'ENSEMBLE COMPREND UN RACCORD RAPIDE MALE OU FEMELLE. CHAQUE EXTREMITE DU MEME TUYAU DE L'ENSEMBLE DEVRA AVOIR LE MEME RACCORD RAPIDE (MALE OU FEMELLE).

IMPORTANT : NE JAMAIS BRANCHER DES FLEXIBLES QUAND IL Y A SUR LE MEME TUYAU, D'UN COTE UN RACCORD MALE ET DE L'AUTRE UN RACCORD FEMELLE. LA VIS DE REGLAGE SITUEE DANS LE RACCORD TOURNANT (SERIE XL,ULC) EST REGLEE "D'USINE" POUR DES RAISONS DE SECURITE ET NE DOIT SUBIR AUCUNE INTERVENTION.

BRANCHER LES FLEXIBLES JUMELES SUR LA CLE ET SUR LA POMPE.

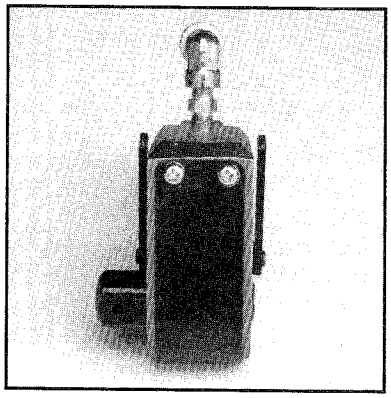




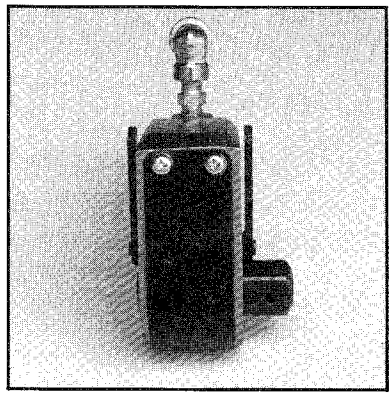
VERIFIER QUE LES RACCORDS SOIENT PARFAITEMENT ASSEMBLES ET CORRECTEMENT VISSES.

CHANGEMENT DU SENS DE FONCTIONNEMENT
COMMENT PASSER DU DESSERRAGE AU SERRAGE (SERIES SL ET XL)

DÉSERRAGE



SERRAGE

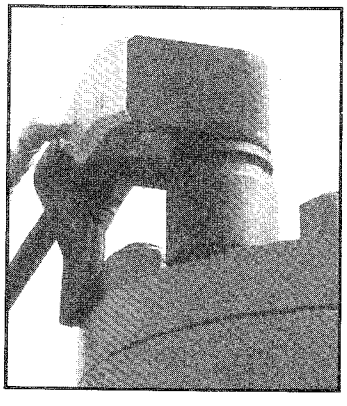


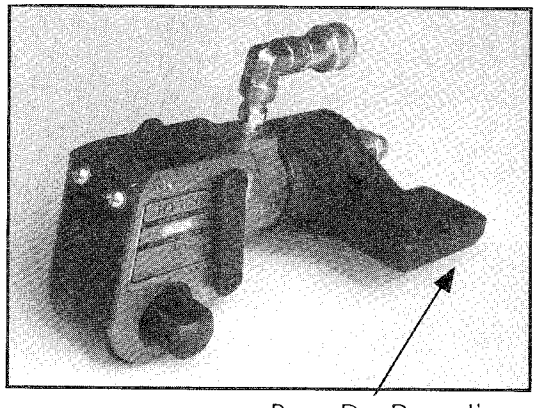
MODELE HY-1SL	DESSERRER LA VIS ALLEN (CHC) SITUEE DANS UNE DES DENTS DU ROCHET QUI LIBERE LE CARRE CONDUCTEUR ET PERMET DE LE DEPLACER D'UN COTE A L'AUTRE. VERIFIER QUE LA VIS DE BLOCAGE DU CARRE CONDUCTEUR SOIT COMPLETEMENT RESSERREE DE TELLE MANIERE QU'ELLE NE DEPASSE PAS DES DENTS DU ROCHET.
MODELE HY-3SL	POUSSER SIMPLEMENT OU PERCUTER LE CARRE CONDUCTEUR JUSQU' A L'AUTRE COTE DE LA CLE.
MODELE HY-5SL HY-10SL HY-25SL	DEVISSER L'EMBOUT FILETE SITUE A L' OPPOSE DE L'EXTREMITE CARREE DU CARRE CONDUCTEUR, PUIS LE DEGAGER DU CORPS DE LA CLE. REPLACER LE CARRE CONDUCTEUR DU COTE DESIRE ET REMETTRE L' EMBOUT FILETE.
NOTA :	LES CARRES CONDUCTEURS DES CLES HY-5SL, HY-10SL, HY25SL ET HY-50SL SONT RAINURES SUR LA PARTIE PENETRANT LE CORPS DE LA CLE. QUAND ON INSERE LA PARTIE RAINUREE DU CARRE CONDUCTEUR D'UNE MAIN, IL FAUT ALIGNER LE ROCHET (PARTIE INTERNE DE LA CLE) AVEC L'AUTRE MAIN, POUSSER LEGEREMENT L'EXTREMITE CARREE DU CARRE CONDUCTEUR. QUAND LE CARRE CONDUCTEUR A PENETRE DANS LE ROCHET, CONTINUER A POUSSER JUSQU' A CE QU'IL AIT TRAVERSE LA CLE.
MODELE HY-80SL	LE CHANGEMENT DE SENS DE LA HY-80SL NECESSITE EXACTEMENT LA MEME INTERVENTION QUE LA HY-25SL A L'EXCEPTION DES DEUX VIS DE LA PLAQUE DE RETENUE QUI REMPLACENT L'EMBOUT FILETE SUR LE CARRE CONDUCTEUR.
TOUTE LA SERIE XL	DEVISSER L'EMBOUT FILETE SITUE A L'OPPOSE DE L'EXTREMITE CARREE DU CARRE CONDUCTEUR, PUIS POUSSER CELUI-CI HORS DU CORPS DE LA CLE. PLACER LE CARRE CONDUCTEUR DANS LE SENS DESIRE EN LE POUSSANT A L'INTERIEUR DU CORPS DE LA CLE, PUIS REVISSER L' EMBOUT FILETE.

BRAS DE REACTION -
UTILISATION POUR TOUTES LES APPLICATIONS (SERIES SL, XL ET XLT)

TOUTES LES CLES DYNANOMETRIQUES HYTORC SONT EQUIPEES D'UN BRAS DE REACTION UNIVERSEL, QUI PEUT ETRE INTEGRE OU INDEPENDANT. CES BRAS DE REACTION SONT UTILISES POUR ABSORBER ET CONTREBALANCER LES FORCES DE REACTION DEGAGEES PENDANT L'UTILISATION. LE BRAS DE REACTION DOIT TOUJOURS ETRE DANS LE PROLONGEMENT DU CARRE CONDUCTEUR DU COTE UTILISE. SI CELA EST IMPOSSIBLE, DES USINAGES PRECIS PEUVENT REPONDRE A VOS PROBLEMES PARTICULIERS.

MODELE HY-1SL	LE BRAS DE REACTION EST UNE PARTIE DU MODELE HY-1SL. IL EST BLOQUE PAR UN BOULON A L' EMBASE DE LA CLE. POUR LE REGLAGE, DESSERRER LE BOULON JUSQU'A CE QUE LE BRAS PUISSE PIVOTER. DETERMINER LE MEILLEUR POINT DE REACTION ET ORIENTER LE BRAS DE TELLE MANIERE QUE LES DEUX GOUPILLES SITUEES A L'EMBASE DE LA CLE SOIENT ENGAGEES DANS LES ORIFICES PREVUS A CET EFFET. BLOQUER L'ENSEMBLE EN RESSERRANT LE BOULON DE BLOCAGE DU BRAS DE REACTION.
MODELES HY-3SL HY-5SL HY-10SL HY-25SL	LE BRAS DE REACTION SUR CES MODELES EST RAINURE ET COULISSE AUTOUR DE LA PARTIE ARRIERE (CYLINDRE) DE LA CLE. VERIFIER QUE LE BRAS DE REACTION SOIT COMPLETEMENT ENGAGE AUTOUR DE L'ARRIERE DE LA CLE, PUIS SERRER LE(S) BOULON(S) DE BLOCAGE DU BRAS DE REACTION.
MODELE HY-50SL	LE BRAS DE REACTION DU MODELE HY-50SL EST LE MEME QUE SUR LES MODELES HY-3SL A HY-25SL A L' EXCEPTION DU BLOCAGE QUI EST DIFFERENT. UNE AGRAFE EST BOULONNEE SUR LA PARTIE SUPERIEURE DE LA HY-50SL. INSERER LE BRAS DE REACTION AUTOUR DE LA PARTIE ARRIERE (CYLINDRE) DE LA CLE, PUIS ENGAGER L'AGRAFE DANS L'ENCOCHE DU BRAS DE REACTION, SERRER LE BOULON DE L'AGRAFE.
MODELE HY-80 SL	LE BRAS DE REACTION EST UNE PLAQUE MAINTENUE PAR 3 VIS ALLEN (CHC) A L'EMBASE DE L'OUTIL ET CONSOLIDEE PAR UNE COLLERETTE.
MODELES XL	TOUS LES BRAS DE REACTION DES CLES SERIES XL SONT RAINURES ET S'ENCASTRENT AUTOUR DE LA PARTIE ARRIERE (CYLINDRE) DE LA CLE. VERIFIER QUE LE BRAS DE REACTION SOIT COMPLETEMENT ENGAGE AUTOUR DU CYLINDRE ET LE BLOQUER EN INSERANT L'ERGOT SITUE A L'EMBASE DU RACCORD TOURNANT DANS LE LOGEMENT DU BRAS DE REACTION.





Bras De Reaction

REGLAGE DU COUPLE

AVEC UN ENSEMBLE DUMENT CONNECTE ET UNE SOURCE DE PUISSANCE ADAPTEE, CHERCHER LE COUPLE DESIRE SUR LE TABLEAU DE CONVERSION FOURNI POUR CHAQUE TYPE DE CLE.

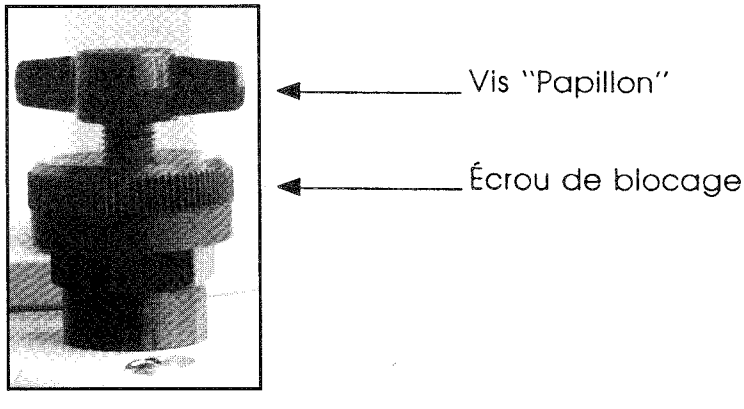
(TABLEAU PARTIEL - A TITRE D'EXEMPLE)

PSI	BAR	HY-1XL	HY-3XL	HY-5XL	HY-10XL	HY-25XL
1 000	70	19	39	75	141	387
1 200	84	22	48	90	171	453
1 400	98	26	56	105	202	520
1 600	110	30	64	120	232	586
1 800	124	34	73	135	263	653
2 000	138	38	81	150	294	719
2 200	152	41	89	165	327	790
2 400	165	45	97	180	359	862

LIRE EN REGARD (SUR LA GAUCHE) LA PRESSION CORRESPONDANTE. CETTE PRESSION DOIT ETRE REGLEE SUR LA POMPE. APPUYER SUR LE BOUTON DE TELECOMMANDE ET LE MAINTENIR. LA PRESSION MONTERA SUR LE MANOMETRE. POUR AUGMENTER LA PRESSION, DEVISSER L'ECROU DE BLOCAGE SUR LA SOUPAPE DE REGLAGE ET TOURNER LA VIS "PAPILLON" DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE ET DANS L'AUTRE SENS POUR DIMINUER LA PRESSION.

NOTA : POUR DIMINUER LA PRESSION, IL EST NECESSAIRE DE TOURNER LA VIS JUSQU'A UNE PRESSION **INFERIEURE** A LA VALEUR UNE FOIS QUE LA PRESSION EST STABILISEE, RESSERRER LA VIS DE BLOCAGE.
UNE FOIS QUE LA PRESSION EST STABILISEE, RESSERRER LA VIS DE BLOCAGE.

AVANT CHAQUE UTILISATION, APPUYER SUR LE BOUTON DE TELECOMMANDE ET VERIFIER QUE LA PRESSION CORRECTE A ETE REGLEE.



UTILISATION DE LA MACHINE DYNAMOMETRIQUE (SERIES SL, XL, XLT)

PLACER LA DOUILLE DE DIMENSION ADEQUATE SUR LE CARRE CONDUCTEUR ET LA BLOQUER AVEC UNE GOUPILLE ET UN ANNEAU DE SECURITE.

NOTA : LE MODELE HY-10SL **HYTORC** NE POSSEDE PAS L'ORIFICE PREVU POUR LE LOGEMENT D'UNE GOUPILLE DE BLOCAGE.

PLACER L'OUTIL ET LA DOUILLE SUR L'ECROU EN S'ASSURANT QUE LA DOUILLE SOIT PARFAITEMENT ENGAGEE SUR L'ECROU ET QUE LE CARRE CONDUCTEUR SOIT PARFAITEMENT ENGAGE DANS LA DOUILLE.

S'ASSURER QUE LE BRAS DE REACTION SOIT FERMEMENT MAINTENU CONTRE UN OBJET FIXE (EX : ECROU ADJACENT, BRIDE, CHASSIS, ETC.)

IMPORTANT : LORS DU POSITIONNEMENT DE LA CLE, S'ASSURER QUE LES RACCORDS DES FLEXIBLES SUR LA CLE NE PERCUTENT PAS UN POINT FIXE AVANT LE BRAS DE REACTION CAR LES CONNECTIONS DES FLEXIBLES POURRAIENT ETRE ENDOMMAGEES.

APPLIQUER UNE PRESSION MOMENTANEE A LA CLE POUR VERIFIER LE BON POSITIONNEMENT.

FONCTIONNEMENT DE LA CLE DYNAMOMETRIQUE (SERIES SL, XL, XLT)

EN APPUYANT SUR LE BOUTON DE TELECOMMANDE, LA PARTIE ARRIERE DE LA CLE SERA POUSSEE EN ARRIERE ALORS QUE LE BRAS DE REACTION ENTRERA EN CONTACT AVEC UN POINT DE REACTION. EN CONTINUANT A APPUYER SUR LE BOUTON DE TELECOMMANDE JUSQU'A CE QUE LA DOUILLE AIT TOURNE, ON POURRA ENTENDRE UN "CLICK" QUI INDIQUERA QUE LE PISTON HYDRAULIQUE A L'INTERIEUR DE L'OUTIL EST COMPLETEMENT DEPLOYE ET NE POURRA PAS FAIRE TOURNER LA DOUILLE DAVANTAGE. IL Y AURA UNE RAPIDE MONTEE DE PRESSION EGALE A LA VALEUR PREREGLEE AVANT L'UTILISATION DE LA CLE (VOIR REGLAGE DU COUPLE).

IMPORTANT : CETTE RAPIDE MONTEE DE PRESSION **APRES** QUE LE PISTON AIT ETE COMPLETEMENT DEPLOYE **N'INDIQUERA PAS** QUE CETTE PRESSION (COUPLE) EST APPLIQUEE A L'ECROU. CELA INDIQUE QUE LE PISTON EST COMPLETEMENT DEPLOYE ET NE PEUT PLUS FAIRE TOURNER LA DOUILLE SANS QUE LA CLE NE REVIENNE EN POSITION INITIALE.

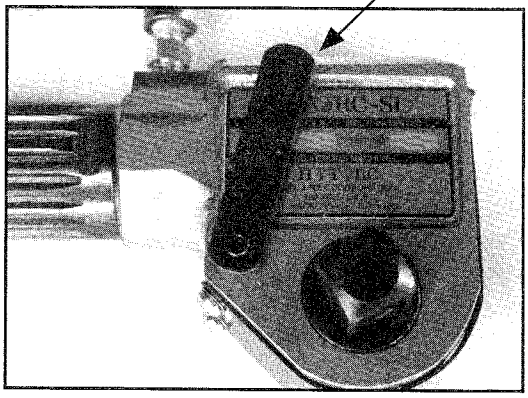
EN RELACHANT LE BOUTON DE TELECOMMANDE, LE PISTON RENTRERA ET LA CLE SE REINITIALISERA AUTOMATIQUEMENT. L'OPERATEUR ENTENDRA UN "CLICK" INDIQUANT QU'IL PEUT DE NOUVEAU APPUYER SUR LA TELECOMMANDE ET FAIRE TOURNER LA DOUILLE. CHAQUE ALLER-RETOUR DU CYLINDRE EST APPELE UN CYCLE. LES CYCLES SUCCESSIFS FERONT "CALER" LA CLE A LA PRESSION/COUPLE PREREGLE(E) AVEC UNE PRECISION DE PLUS OU MOINS 3%.

IMPORTANT : TOUJOURS ATTENDRE LA FIN DE CYCLE POUR S'ASSURER QUE LE POINT DE "CALAGE" A ETE ATTEINT.

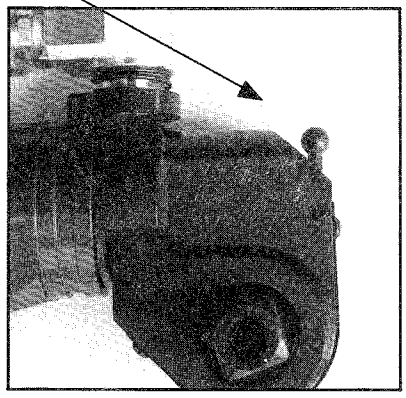
SI LA CLE SE BLOQUE APRES LE DERNIER CYCLE, APPUYER DE NOUVEAU SUR LE BOUTON DE TELECOMMANDE (POUR FAIRE MONTER LA PRESSION) ET TOUT EN MAINTENANT LA PRESSION, TIRER SUR LE MECANISME DE DEBLOCAGE, CECI PERMETTRA A LA CLE DE SE DEGAGER AISEMENT.

MÉCANISME DE DÉBLOCAGE

SÉRIE SL



SÉRIE XL



PROCEDURE DE DESSERRAGE (SERIES SL, XL, XLT)

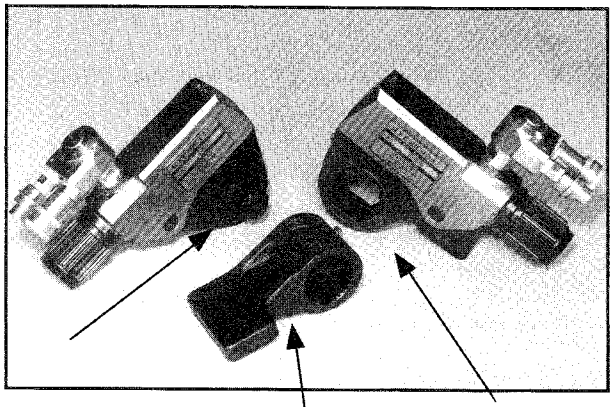
PREMIEREMENT, REGLER LA POMPE A 700 BARS. PLACER LE CARRE CONDUCTEUR ET LE BRAS DE REACTION EN POSITION DE DESSERRAGE, EN S'ASSURANT QUE LE BRAS DE REACTION S'APPUIE SUR UN POINT DE REACTION ROBUSTE. APPUYER SUR LE BOUTON DE TELECOMMANDE ET LE MAINTENIR EN POSITION. LA PRESSION MONTERA JUSQU'A CE QUE LA DOUILLE COMMENCE A TOURNER. QUAND LE PISTON SERA COMPLETEMENT DEPLOYE, ON ENTENDRA UN "CLICK". RELACHER LE BOUTON DE TELECOMMANDE ET LE PISTON RENTRERA AUTOMATIQUEMENT. A CHAQUE FOIS QUE L'ON ENTENDRA LE MEME "CLICK", IL FAUDRA RÈPETER LA MEME PROCEDURE JUSQU'A CE QUE L'ECROU PUISSE ETRE DESSERRER A LA MAIN.

NOTA : SI LE BOULON NE SE DESSERRE PAS APRES CETTE PROCEDURE, IL FAUDRA UTILISER UN MODELE DE CLE PLUS PUISSANT.

FONCTIONNEMENT DE LA SERIE ULC HYTORC

LA SERIE ULC EST UN OUTIL UNIQUE QUI PEUT INDIFFEREMMENT ETRE UTILISE AVEC

A) UN EMBOUT CARRE CONDUCTEUR OU
B) UN EMBOUT A OEIL DE FAIBLE ENCOMBREMENT



embout carré

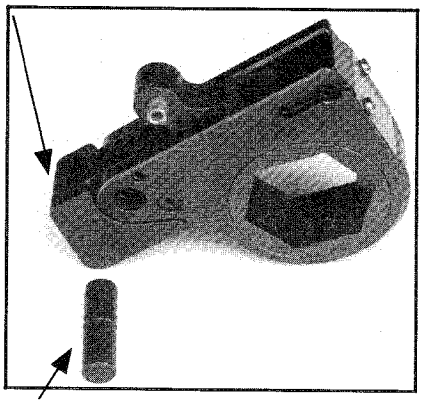
faible encombrement

bras de réaction

INSERTION DES OUTILS A OEIL

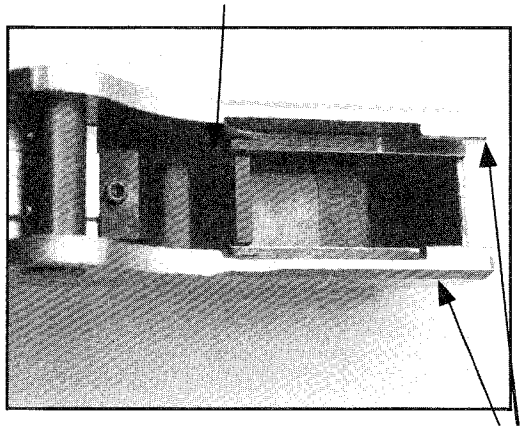
TOUS LES OUTILS A CARRE CONDUCTEUR ET LES OUTILS A OEIL SONT INSERES ET RETIRES DE LA CLE DE LA MEME FACON. RETOURNER LA CLE ET INSERER L'OUTIL PAR L'ARRIERE (PISTON) DE LA CLE. POUSSER LES CHAPPES D'ENTRAINEMENT VERS L'AVANT DE LA CLE (COTE OPPOSE A L'ORIFICE DE L'AXE DE MAINTIEN). ENGAGER LA CHAPPE D'ENTRAINEMENT DANS LE LOGEMENT D' EXTREMITE DU PISTON, PUIS POUSSER VERS L'AVANT DE LA CLE. S' ASSURER QUE LES RAINURES DE CHAQUE COTE S'ENGAGENT DANS LES RAILS DE GUIDAGE DU CORPS DE LA CLE. UNE FOIS L'OUTIL OU LINK COMPLETEMENT ENGAGE, INSERER L'AXE DE MAINTIEN A TRAVERS LE CORPS A L'ARRIERE DE LA CLE .

talon de réaction



axe de maintien

pied de bielle



rail de guidage

UTILISATION DE LA MACHINE DYNAMOMETRIQUE - SERIES ULC AVEC LE CARRE CONDUCTEUR.

LA CARTOUCHE CARRE CONDUCTEUR POUR CHAQUE MODELE DE LA SERIE ULC EST FOURNIE AVEC UN CARRE CONDUCTEUR BILATERAL. POUR PASSER DE LA POSITION SERRAGE A LA POSITION DESSERAGE, RETOURNER SIMPLEMENT LA CLE.

POUR L'UTILISATION DE LA CARTOUCHE CARRE CONDUCTEUR AVEC LA SERIE ULC, IL EST NECESSAIRE D'UTILISER LE BRAS DE REACTION UNIVERSEL. CE BRAS DE REACTION EST UTILISE POUR CONTREBALANCER ET ABSORBER LES FORCES DE REACTION DUES AU FONCTIONNEMENT DE LA CLE. LE BRAS DE REACTION DEVRA TOUJOURS ETRE DANS L'ALIGNEMENT DU CARRE CONDUCTEUR (DU COTE UTILISE); SI CELA EST IMPOSSIBLE, DES USINAGES PRECIS PEUVENT REPONDRE A VOTRE PROBLEME PARTICULIER.

LE BRAS DE REACTION EST RAINURE ET COULISSE AUTOUR DE LA PARTIE ARRIERE (PISTON) DE LA CLE. S'ASSURER QUE LE BRAS DE REACTION EST COMPLETEMENT ENGAGE AUTOUR DE L'ARRIERE DE LA CLE, PUIS SERRER LE BOULON DU BRAS DE REACTION.

PLACER LA DOUILLE DE DIMENSION ADEQUATE, PUIS LA BLOQUER AVEC UNE GOUPILLE ET UN ANNEAU DE SECURITE.

PLACER L'OUTIL ET LA DOUILLE SUR L'ECROU EN S'ASSURANT QUE LA DOUILLE EST PARFAITEMENT ENGAGEE SUR L'ECROU ET QUE LE CARRE CONDUCTEUR EST PARFAITEMENT ENGAGE DANS LA DOUILLE.

IMPORTANT : LORS DU POSITIONNEMENT DE LA CLE, S'ASSURER QUE LES RACCORDS DES FLEXIBLES SUR LA CLE NE PERCUTENT PAS UN POINT FIXE AVANT LE BRAS DE REACTION CAR LES CONNECTIONS DES FLEXIBLES POURRAIENT ETRE ENDOMMAGEES.

APPLIQUER UNE PRESSION MOMENTANEE A LA CLE POUR EN VERIFIER LE BON POSITIONNNEMENT.

SERRAGE AVEC LA SERIE ULC ET LE CARRE CONDUCTEUR

EN APPUYANT SUR LE BOUTON DE TELECOMMANDE, LA PARTIE ARRIERE DE LA CLE SERA POUSSEE EN ARRIERE ALORS QUE LE BRAS DE REACTION ENTRERA EN CONTACT AVEC UN POINT DE REACTION. EN CONTINUANT A APPUYER SUR LE BOUTON DE TELECOMMANDE JUSQU'A CE QUE LA DOUILLE AIT TOURNE, ON POURRA ENTENDRE UN "CLICK" QUI INDIQUERA QUE LE PISTON HYDRAULIQUE A L'INTERIEUR DE L'OUTIL EST COMPLETEMENT DEPLOYE ET NE POURRA PAS FAIRE TOURNER LA DOUILLE DAVANTAGE. IL Y AURA UNE RAPIDE MONTEE DE PRESSION EGALE A LA VALEUR PREREGLEE AVANT L'UTILISATION DE LA CLE (VOIR *REGLAGE DU COUPLE*)

IMPORTANT : CETTE RAPIDE MONTEE DE PRESSION **APRES** QUE LE PISTON AIT ETE COMPLETEMENT DEPLOYE **N'INDIQUERA PAS** QUE CETTE PRESSION (COUPLE) EST APPLIQUEE A L'ECROU. CELA INDIQUE QUE LE PISTON EST COMPLETEMENT DEPLOYE ET NE PEUT PLUS FAIRE TOURNER LA DOUILLE SANS QUE LA CLE NE REVIENNE EN POSITION INITIALE

EN RELACHANT LE BOUTON DE TELECOMMANDE, LE PISTON RENTRERA ET LA CLE SE REINITIALISERA AUTOMATIQUEMENT. L'OPERATEUR ENTENDRA UN "CLICK" INDIQUANT QU'IL PEUT A NOUVEAU APPUYER SUR LA TELECOMMANDE ET FAIRE TOURNER LA DOUILLE. CHAQUE ALLER-RETOUR DU CYLINDRE EST APPELE UN CYCLE. LES CYCLES SUCCESSIFS FERONT "CALER" LA CLE A LA PRESSION /COUPLE PREREGLEE AVEC UNE PRECISION DE PLUS OU MOINS 3%.

IMPORTANT : TOUJOURS ATTENDRE LA FIN DE CYCLE POUR S' ASSURER QUE LE POINT DE "CALAGE" A ETE ATTEINT.

PROCEDURE DE DESSERRAGE AVEC LA SERIE ULC ET UN EMBOUT CARRE CONDUCTEUR

PREMIEREMENT, REGLER LA POMPE A 700 BARS. TOURNER LA CLE COTE DESSERRAGE ET FIXER LA DOUILLE. ORIENTER LE BRAS DE REACTION DE FACON A CE QU' IL SOIT DU COTE QUE VOUS UTILISEZ. S'ASSURER QUE LE BRAS DE REACTION S'APPUIE FERMEMENT SUR UN POINT DE REACTION ROBUSTE.

APPUYER SUR LE BOUTON DE TELECOMMANDE ET LE MAINTENIR EN POSITION. LA PRESSION MONTERA JUSQU'A CE QUE LA DOUILLE COMMENCE A TOURNER. QUAND LE PISTON SERA COMPLETEMENT DEPLOYE, LA DOUILLE NE TOURNERA PLUS. RELACHER LE BOUTON DE TELECOMMANDE, ET LE PISTON RENTRERA AUTOMATIQUEMENT. REPETER LE PROCESSUS JUSQU'A CE QUE L' ECROU PUISSE ETRE DEVISSER A LA MAIN. MAINTENIR UNE FAIBLE PRESSION CONTRE L'ARRIERE DE LA CLE EN POUSSANT L'ARRIERE DE L'OUTIL VERS SON POINT DE REACTION.

NOTA : SI LE BOULON NE SE DESSERRE PAS APRES UNE TELLE PROCEDURE, CELA INDIQUE LA NECESSITE D'UTILISER UNE DIMENSION DE CLE PLUS IMPORTANTE.

UTILISATION DE LA MACHINE DYNAMOMETRIQUE - SERIE ULC AVEC UN OUTIL A OEIL A CLIQUET

SELECTIONNER L'OUTIL A OEIL DE DIMENSION APPROPRIEE (VOIR *INSERTION DE L'OUTIL*)

L'UTILISATION DE LA CLE POUR LE SERRAGE ET LE DESSERRAGE EST EXACTEMENT LA MEME QU'AVEC L'OUTIL CARRE CONDUCTEUR A L'EXCEPTION DE L'UTILISATION DU BRAS DE REACTION. LES EMBOUTS ULC A OEIL A CLIQUET SONT FOURNIS COMPLETS AVEC UN TALON DE REACTION. CE TALON DE REACTION EST CONCU POUR PRENDRE APPUI SUR LES ECROUX ADJACENTS EXISTANTS SUR LA PLUPART DES TYPES DE BRIDES. AVANT D'UTILISER LA CLE, LA PLACER SUR L'ECROU QUI DOIT ETRE SERRE/DESSERRE, ET VERIFIER QUE LE TALON DE REACTION APPUIE SUR UN ECROU ADJACENT OU UN AUTRE OBJET SUFFISAMMENT RESISTANT. VERIFIER QUE LA PARTIE RAINUREE (ARRIERE) DE LA CLE NE TOUCHE RIEN AVANT LE TALON.

SI, NEANMOINS L'ARRIERE DE LA CLE ENTRE EN CONTACT **AVANT** LE TALON DE REACTION, IL EST NECESSAIRE D'UTILISER LE BRAS DE REACTION. ENGAGER LE BRAS DE REACTION AUTOUR DE L'ARRIERE (CYLINDRE) DE LA CLE. LE BRAS DE REACTION DOIT ETRE DANS LE MEME ALIGNEMENT QUE L'EMBOUT A OEIL A CLIQUET. SI CELA EST IMPOSSIBLE, DES USINAGES PRECIS PEUVENT REPONDRE A VOTRE PROBLEME PARTICULIER.

FONCTIONNEMENT DE LA SERIE XLCT HYTORC

LA SERIE XLCT EST UN OUTIL UNIQUE QUI PEUT ETRE INDIFFEREMMENT UTILISE AVEC :

A) UN LINK CARRE CONDUCTEUR OU

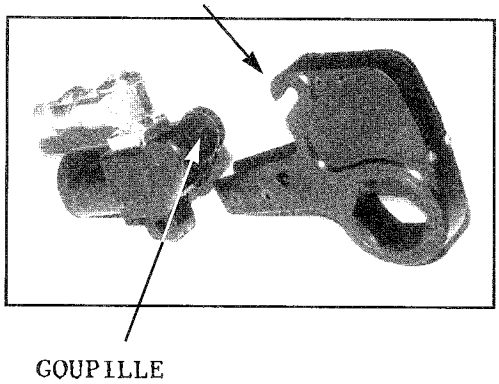
B) UN LINK A OEIL A FAIBLE ENCOMBREMENT OU

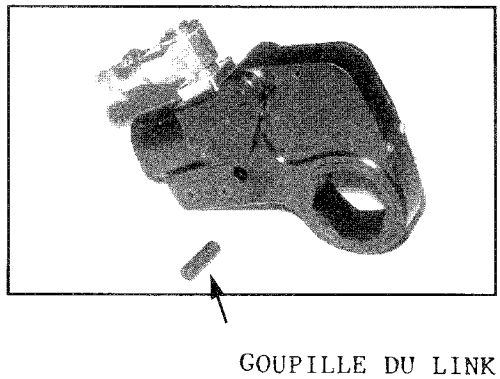
C) UN LINK "AB" SANS ROCHET OU UN LINK AVEC ROCHET

INSERTION DES LINKS OU OUTIL A OEIL

LES LINKS A CARRE CONDUCTEUR ET LES LINKS A OEIL A FAIBLE ENCOMBREMENT SONT INSERES ET RETIRES DE LA CLE DE LA MEME FACON.

LE CROCHET DECRIT PAR LES PLAQUES LATERALES DU LINK VIENT S'ENGAGER SUR L'AXE DE MAINTIEN DE LA CLE ET DANS UN MEME TEMPS, LE LINK VIENT S'ALIGNER LE LONG DE LA BASE CYLINDRIQUE DE LA CLE. A CE MOMENT PRECIS, ENGAGER LA GOUPILLE DE MAINTIEN ENTRE LE LINK ET LA BASE DE LA CLE AFIN DE VEROUILLER L'ENSEMBLE.

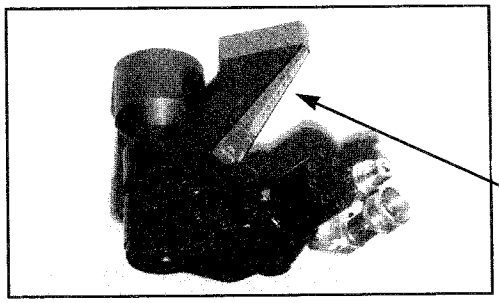




FONCTIONNEMENT AVEC UN CARRE CONDUCTEUR

COMME TOUS LES MODELES **HYTORC**, LORSQUE LE CARRE CONDUCTEUR EFFECTUE UNE ROTATION VERS LA DROITE, LA CLE EST EN FONCTION DE SERRAGE ; SI C'EST VERS LA GAUCHE, ELLE EN FONCTION DESSERRAGE. POUR PASSER D'UNE POSITION A UNE AUTRE, APPUYER SUR LE BOUTON DE MAINTIEN SITUE A L'EXTREMITE DU CARRE CONDUCTEUR, CHANGER DE DIRECTION LE CARRE CONDUCTEUR, PUIS REENCLENCHER LE BOUTON DE MAINTIEN.

NOTER QUE LE BRAS DE REACTION EST MARQUE "SERRE" (ORANGE) ET "DESSERRE" (JAUNE). CES SURFACES RESPECTIVES TOUCHERONT LE POINT DE REACTION QUAND L'OUTIL EST DANS LE MODE APPROPRIE.



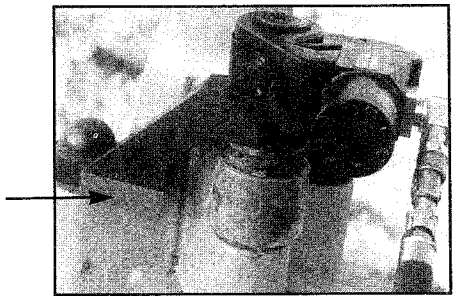
POUR UTILISER L'OUTIL AVEC LE CARRE CONDUCTEUR, METTER LA DOUILLE DE DIMENSION APPROPRIEE SUR LE CARRE ET LA BLOQUER A L'AIDE D'UNE GOUPILLE ET D'UN ANNEAU.

COUPLE (SERRE) AVEC LA SERIE XLCT ET UN CARRE CONDUCTEUR

PLACER LA CLE ET LA DOUILLE SUR L'ECROU EN S'ASSURANT QUE CETTE DERNIERE EST PARFAITEMENT ENGAGEE SUR L'ECROU ET QUE LE CARRE CONDUCTEUR EST ENTIEREMENT DANS LA DOUILLE.

S'ASSURER QUE LE BRAS DE REACTION EST FERMEMENT MAINTENU CONTRE UN OBJET FIXE (EX: ECROU ADJACENT, BRIDE, CHASSSIS, ETC)

BRAS DE REACTION



IMPORTANT : LORS DU POSITIONNEMENT DE LA CLE, S'ASSURER QUE LES RACCORDS DE L'OUTIL NE PERCUTENT PAS UN OBJET FIXE AVANT QUE BRAS DE REACTION ENTRE EN CONTACT AVEC UN POINT DE REACTION CAR LES RACCORDS POURRAIENT ETRE ENDOMMAGES.

APPLIQUER UNE PRESSION MOMENTANEE A L'OUTIL POUR EN VERIFIER LE BON POSITIONNEMENT.

EN APPUYANT SUR LE BOUTON DE TELECOMMANDE, LE PISTON DE L'OUTIL SE DEPLOIERA ET LE BRAS DE REACTION TOUCHERA SON POINT DE REACTION. CONTINUER A APPUYER SUR LE BOUTON DE TELECOMMANDE JUSQU'A CE QUE LA DOUILLE TOURNE. LORSQUE LE PISTON HYDRAULIQUE A L'INTERIEUR DE L'OUTIL SERA COMPLETEMENT DEPLOYE, LA DOUILLE NE POURRA PLUS TOURNER, ET VOUS REMARQUEREZ UNE MONTEE DE PRESSION DONT LA VALEUR A ETE PREREGLEE AVANT L'UTILISATION DE LA CLE.
(VOIR *REGLAGE DU COUPLE*)

IMPORTANT : CETTE MONTEE DE PRESSION **APRES** QUE LE PISTON SOIT DEPLOYE **N'INDIQUERA PAS** QUE CETTE PRESSION (COUPLE) EST APPLIQUEE AU BOULON. ELLE INDIQUERA SEULEMENT QUE LE PISTON EST COMPLETEMENT DEPLOYE ET NE PEUT

EN RELACHANT LE BOUTON DE TELECOMMANDE, LE PISTON RENTRERA ET LA CLE SE REINITIALISERA AUTOMATIQUEMENT. CHAQUE ALLER-RETOUR DU PISTON EST APPELE UN CYCLE. LES CYCLES SUCCESSIFS SERONT EFFECTUES JUSQU'A CE QUE LA CLE "BLOQUE" A LA PRESSION/COUPLE PREREGLEE AVEC UNE PRECISION DE PLUS OU MOINS 3%.

IMPORTANT : TOUJOURS ATTENDRE LA FIN DU CYCLE POUR S'ASSURER QUE LE POINT DE CALAGE A ETE ATTEINT.

SI LA CLE "SE BLOQUE" APRES LE DERNIER CYCLE, APPUYER SUR LE BOUTON DE TELECOMMANDE A NOUVEAU (POUR FAIRE MONTER LA PRESSION). PUIS SIMULTANEMENT MAINTENIR LA PRESSION ET TIRER SUR LE MECANISME DE DEBLOCAGE. RELACHER LE BOUTON DE TELECOMMANDE ET MAINTENIR LE MECANISME DE DEBLOCAGE TIRE, LA CLE SE DEGAGERA AISEMENT.

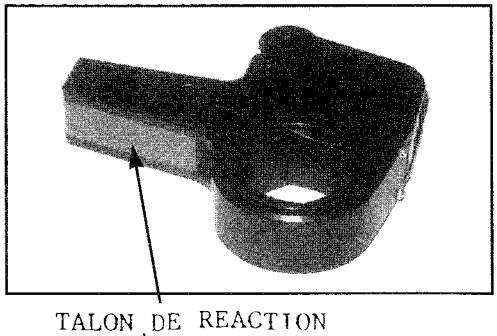
PROCEDURES DE DESSERRAGE AVEC LA SERIE XLCT ET UN CARRE CONDUCTEUR

PREMIEREMENT, REGLER LA POMPE A 700 BARS. TOURNER LA CLE COTE DESSERRAGE ET FIXER LA DOUILLE. S'ASSURER QUE LE BRAS DE REACTION EST EN APPUI FERMEMENT SUR UN POINT DE REACTION ROBUSTE. APPUYER ET MAINTENIR LE BOUTON DE TELECOMMANDE. LA PRESSIOIN MONTERA JUSQU'A CE QUE LA DOUILLE COMMENCE A TOURNER. QUAND LE PISTON EST COMPLETEMENT DEPLOYE, LA DOUILLE NE TOURNERA PLUS. RELACHER LE BOUTON DE TELECOMMANDE, LE PISTON RENTRERA AUTOMATIQUEMENT. REPETER LE PROCESSUS JUSQU'A CE QUE L'ECROU PUISSE ETRE DEVISSE A LA MAIN.

NOTA : SI LE BOULON NE SE DESSERRE PAS AVEC UNE TELLE PROCEDURE, IL EST NECESSAIRE D'UTILISER UNE SERIE DE CLE PLUS IMPORTANTE.

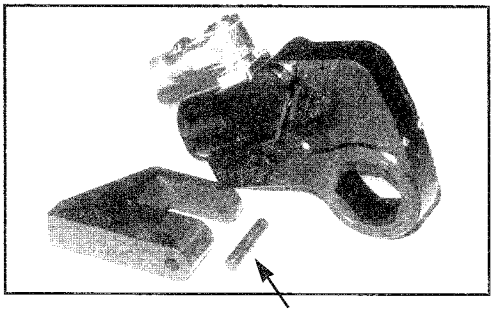
FONCTIONNEMENT DE LA SERIE XLCT AVEC UN OUTIL OU LINK A FAIBLE ENCOMBREMENT

SELECTIONNER LE LINK A OEIL DE DIMENSION APPROPRIEE ET L'INSERER DANS LA CLE (VOIR *INSERTION D'OUTILS*)

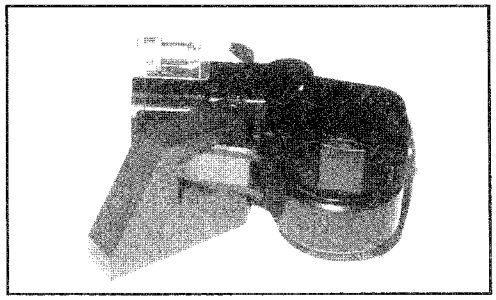


L'UTILISATION DE LA CLE POUR LE SERRAGE ET DESSERRAGE, EST LE MEME QU'AVEC LE LINK A CARRE CONDUCTEUR A L'EXCEPTION DE L'UTILISATIOIN DU BRAS DE REACTION. LE LINK A FAIBLE ENCOMBREMENT EST ENTIEREMENT FOURNI AVEC UN TALON DE REACTION. CE TALON DE REACTION EST CONCU POUR PRENDRE APPUI SUR LES ECROUS ADJACENTS EXISTANTS SUR LA PLUPART DES TYPES DE BRIDE. AVANT D'UTILISER LA CLE, LA PLACER SUR L'ECROU QUI DOIT ETRE SERRE/DESSERE. ET VERIFIER QUE LE TALON DE REACTION APPUIE SUR UN ECROU ADJACENT OU UN AUTRE OBJET ASSEZ RESISTANT.

SI, NEAMOINS, L'ESPACEMENT DU BOULON EST TEL QUE LE TALON DE REACTION N'ATTEIND PAS UN BOULON ADJACENT, UTILISER LE BRAS DE REACTION COMME INDIQUE. CELA PERMETTRA UNE REACTION SUR LE COTE DE LA BRIDE. POUR ATTACHER LE BRAS DE REACTION, ALIGNER LES TROUS DE CELUI-CI AVEC CEUX DU TALON DE MANIERE A VEROUILLER L'ENSEMBLE. S'ASSURER QUE LE PRAS DEPLOYE EST DANS LA DIRECTION ADEQUATE : DROIT POUR SERRER ; GAUCHE POUR DESSERER (VOIR LES PHOTOS SUR LA PAGE SUIVANTE).



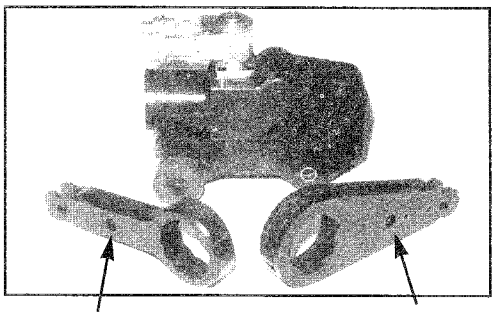
GOUPILLE LONGUE DE LINK



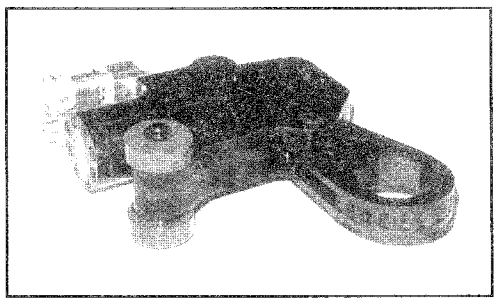
PRET A L'EMPLOI

FONCTIONNEMENT DE LA SERIE XLCT AVEC LE TYPE " AB" SPANNER LINK (LINK OUVERT) OU LE TYPE "AB" RATCHETING LINK (LINK A CLIQUET).

ATTACHER LA CARTOUCHE AB A LA CLE XLCT DE LA MEME FACON QU'UN AUTRE LINK XLCT EN S'ASSURANT DU VEROUILLAGE. POUR UTILISER UN ILINK OU UN LINK A CLIQUET, L' INSERER DANS LA CARTOUCHE AB JUSQU'A CE QUE LES TROUS DE CELLE-CI ET CEUX DE L'EMBOUT SOIENT ALIGNES. INTRODUIRE LA GOUPILLE POUR VEROUILLER L'ENSEMBLE.



AB LINK OUVERT AB LINK A CLIQUET



PRET A L'EMPLOI

NOTER QUE LA CARTOUCHE AB EST EQUIPEE DE ROULEAUX A L'ARRIERE. CES ROULEAUX AGISSENT COMME UNE REACTION DE SURFACE ET ROULERONT CONTRE LE COTE DE LA BRIDE DURANT LE FONCTIONNEMENT.

LE CYCLE SIMPLE DE LA CLE EST IDENTIQUE AU LINK XLCT A FAIBLE ENCOMBREMENT, AVEC LES EXCEPTIONS SUIVANTES :

QUAND VOUS UTILISEZ LE LINK AB OUVERT, LA CLE DEVRA ETRE CHANGEE ET REMONTEE SUR L'ECROU APRES CHAQUE COUP DE PISTON.

QUAND VOUS UTILISEZ LE LINK A CLIQUET, LA CLE NE DOIT PAS ETRE RETOURNEE A CHAQUE COUP DE PISTON, TOUTEFOIS, L'ARRIERE DE LA CLE ET LES ROULEAUX DOIVENT ETRE DIRIGES CONTRE LA BRIDE POUR ASSURER DES CLIQUETS SUCCESSIFS AU MECANISME DU LINK.

GROUPE MOTO-POMPE HYTORC

TOUS LES GROUPES MOTO-POMPE **HYTORC** FONCTIONNENT A UNE PRESSION REGLABLE DE 40 A 700 BARS. ILS ONT ETE CONCUS ET DESSINES POUR ETRE MANIABLES ET LEUR GRAND DEBIT PERMET LA RAPIDITE DE FONCTIONNEMENT. *AVANT D'UTILISER VOTRE GROUPE* **HYTORC**, VERIFIER LES POINTS SUIVANTS :

1) Y-A-T-IL LE PLEIN D'HUILE DANS LE RESERVOIR?

2) OU EST LA PRISE DE COURANT LA PLUS PROCHE DU POSTE DE TRAVAIL?

3) Y- A-T-IL ASSEZ DE PRESSION (7 BARS) ET DE DEBIT D'AIR DANS LE POSTE DE TRAVAIL? (POMPE RSST UNIQUEMENT).

UTILISER LE MANUEL D'INSTRUCTION FOURNI AVEC LA POMPE ET LA REGLER EN FONCTION DES INSTRUCTIONS DONNEES. LA LIGNE ELECTRIQUE DOIT POUVOIR SUPPORTER UN COURANT DE 25 AMPERES. SI UNE RALLONGE ELECTRIQUE DE LONGUEUR SUPERIEURE A 15 METRES DOIT ETRE UTILISEE, DU CABLE # 12 AWG DOIT ETRE UTILISE. DES LONGUEURS PLUS IMPORTANTES DOIVENT ETRE EVITEES, MAIS SI NECESSAIRE DU CABLE # 10 AWG EST RECOMMANDE. POUR LES POMPES 230-VOLTS **HYTORC**-QUI SONT TOUTES DU TYPE MONOPHASE-, CONSULTER LE MANUEL D'INSTRUCTION. LE NON RESPECT DE CES CONSEILS ENTRAINERAIT AUTOMATIQUEMENT UNE SURCHAUFFE, DIMINUERAIT LA VIE DU MOTEUR ET ENTRAINERAIT LE MAUVAIS FONCTIONNEMENT DES ELECTROVANNES. LES POMPES **HYTORC** FONCTIONNANT A L'AIR COMPRIME DOIVENT TOUJOURS ETRE UTILISEES AVEC UN FILTRE/LUBRIFICATEUR, ET UNE PRESSION D'AIR CORRECTE (7 BARS) DOIT ETRE DISPONIBLE. LA LUBRIFICATION DE L'AIR DOIT ETRE FAITE AVEC UNE HUILE ANTIGEL PREVENANT LE GEL DES CONDUITS D'ECHAPPEMENT.

EN REGLE GENERALE, L'HUILE HYDRAULIQUE DU GROUPE MOTO-POMPE DOIT ETRE CHANGEE AU MOINS 2 FOIS PAR AN, PLUS SOUVENT SI LA POMPE EST EXPOSEE A DES UTILISATIONS EN ATMOSPHERE POLLUEE. LE RESPECT DE CES QUELQUES PROCEDURES D'ENTRETIEN AUGMENTERA LA VIE DE VOTRE GROUPE MOTO-POMPE **HYTORC** ET DE L'ENSEMBLE COMPLET.

	TWIN SST	TWIN RSST	ECONO SST	ECONO RSST
Puissance:	230V Mono	7 bars 3m/min	230V Mono	7 bars 1,5m/min
Réservoir:	16 litres	16 litres	8 litres	8 litres
Flexible maximum:	65 m	65 m	30 m	30 m
Dimension du tuyau d'air:		1" ID		1" ID
Radiateur:	Disponible		Disponible	
Filtre/lubrificateur:		Disponible		Disponible
Huile:	VICOSITÉ ISO/ASTM Grade 46 (Exemple: SHELL tellus 46)			
Manomètre:	700 bars (10,000 PSI) rempli d'huile.			

ENTRETIEN ET NETTOYAGE

SERIES SL :

1) DECONNECTER LES FLEXIBLES
2) OTER LE COUVERCLE DE PROTECTION
3) OTER LA VIS DU CARRE CONDUCTEUR
4) OTER LE CARRE CONDUCTEUR
5) DEGAGER ET RETIRER LE ROCHET
6) DESSERRRER LES VIS DES LEVIERS ET RETIRER LES LEVIERS ET LES GOUPILLES
7) ENLEVER LE DOIGT DE MAINTIEN ET SON RESSORT
8) ENLEVER LES MANCHONS
9) (HY- 1SL) DEGAGER ET RETIRER LES CHAPPES D'ENTRAINEMENT DU PIED DE BIELLE
   (HY-3SL) ALIGNER L'ORIFICE DU PIED DE BIELLE AVEC LES ORIFICES DU CHASSIS ET DEGAGER LA GOUPILLE (MECANINDUS)
   (TOUTE LA SERIE SL) DEVISSER LES VIS ALLEN (CHC, LOGEES DANS LE PIED DE BIELLE) ALORS QUE LE PISTON EST EN POSITION RETRACTEE, PUIS DEGAGER LES CHAPPES D'ENTRAINEMENT AVEC L' ASSEMBLAGE D'ENTRAINEMENT.
10) ENLEVER LE CULOT CYLINDRE POUR LIBERER LE PISTON.

TOUTES LES PIECES DOIVENT ETRE NETTOYEES AU PETROLE OU AVEC UN PRODUIT SPECIAL. TOUTES LES SURFACES DE FROTTEMENT DOIVENT ETRE ENDUITES AVEC DE LA GRAISSE DE MOLYBDENE DE BONNE QUALITE. LA CLE EST MAINTENANT PRETE A ETRE REMONTEE. POUR LE REMONTAGE, PROCEDER A L'INVERSE DU DEMONTAGE.

POMPES : REMPLCEMENT DU FILTRE

1) OTER LES VIS QUI MAINTIENNENT LA POMPE AU RESERVOIR
2) RETIRER LE MOTEUR ET LA POMPE POUR DEGAGER LE FILTRE SITUE A L'EMBASE .
3) ENLEVER LE BOULON DE FIXATION DU FILTRE ET REMPLACER LA CARTOUCHE

POMPES : REMPLACEMENT DU MANCHON D'ACCOUPLEMENT

1) ENLEVER LES 4 VIS DE FIXATION DU MOTEUR SUR LA PLAQUE D'EMBASE.
2) DEGAGER LE MOTEUR DE LA POMPE.
3) RETIRER LE MANCHON D'ACCOUPLEMENT LOGE DANS L'ORIFICE CENTRAL DE LA PLAQUE D'EMBASE.
4) REMPLACER LE MANCHON D'ACCOUPLEMENT EN S'ASSURANT QUE LA FENTE EST ENCASTEE DANS L'ARBRE MOTEUR ET DANS L'ARBRE DE L'ENGRENAGE PRINCIPAL DE LA POMPE.

ENTRETIEN PREVENTIF - DES MACHINES DYNAMOMETRIQUES

LA DEFAILLANCE D'UNE CLE (BIEN QUE RARE) EST POSSIBLE. UNE TELLE DEFAILLANCE DANS LA PLUPART DES CAS EST DUE AUX RACCORDS RAPIDES OU AUX FLEXIBLES. CES ARTICLES SONT UNIVERSELLEMENT DISPONIBLES. LA DEFAILLANCE DES PIECES DE STRUCTURE DE LA CLE EST BEAUCOUP PLUS RARE, DE TELLES PIECES SONT DISPONIBLES. TOUTES LES REPARATIONS DES MACHINES **HYTORC** DOIVENT ETRE FAITES PAR UN PERSONNEL QUALIFIE ET EN ACCORD AVEC LES INSTRUCTIONS SUS-MENTIONNEES.

1) **LUBRIFICATION :** TOUTES LES PIECES EN MOUVEMENT DOIVENT ETRE PERIODIQUEMENT ENDUITES DE GRAISSE MOLYBDENE (NLGI#2) DE BONNE QUALITE. DANS DES CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT PLUS SEVERES, LE NETTOYAGE ET LA LUBRIFICATION DOIVENT ETRE EFFECTUES PLUS FREQUEMMENT.

2) **FLEXIBLES HYDRAULIQUES** : LES FLEXIBLES DOIVENT ETRE INSPECTES DE TOUTE EVENTUELLE RUPTURE OU FUITE APRES CHAQUE UTILISATION. LES RACCORDS HYDRAULIQUES PEUVENT ETRE OBSTRUES PAR LA POUSSIERE, ILS DOIVENT ETRE PARFAITEMENT NETTOYES PERIODIQUEMENT.

3) **RACCORDS RAPIDES** : CES RACCORDS DOIVENT ETRE MAINTENUS PROPRES ET NE DOIVENT PAS ETRE TRAINES SUR LE SOL, UNE INFIME POUSSIERE Y PENETRANT PEUT PROVOQUER LA DETERIORATION DES CLAPETS INTERNES.

4) **RESSORTS** : DES RESSORTS SONT UTILISES DANS L'ASSEMBLAGE DE DOIGT D'ENTRAINEMENT DANS LE SYSTEME DE MAITIEN DU ROCHET. CES RESSORTS DOIVENT ETRE CONTROLES DEUX FOIS PAR AN ET CHANGES SI NECESSAIRE.

5) **LES JOINTS DE CYLINDRE ET D'ETANCHEITE** : SI LE JOINT D'ETANCHEITE DU CYLINDRE NECESSITE UN REMPLACEMENT A CAUSE D'UNE FUITE, IL EST RECOMMANDE DE CHANGER LES JOINTS DU CYLINDRE EN MEME TEMPS. DES JEUX DE JOINTS SONT DISPONIBLES.

NOTA : LES RACCORDS, ET LES RACCORDS RAPIDES (COUPLEURS) UTILISES SUR VOTRE CLE **HYTORC** SONT FABRIQUES PAR PIONEER (700 BARS 1/4"NPT).

ENTRETIEN PREVENTIF- DES GROUPES MOTO-POMPES HYDRAULIQUES

LES GROUPES MOTO-POMPES **HYTORC** SONT DES UNITES HYDRAULIQUES DE PRECISION QUI NECESSITENT UN CERTAIN NOMBRE DE PRECAUTIONS ET D'ENTRETIEN.

1) **HUILE HYDRAULIQUE** : L'HUILE DOIT ETRE CHANGEE TOUTES LES 40 HEURES DE TRAVAIL OU 2 FOIS PAR AN. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE A CHAQUE UTILISATION. SI LE REMPLISSAGE ADDITIONNEL DOIT ETRE EFFECTUE, UTILISER UNIQUEMENT UNE HUILE HYDRAULIQUE HAUTE GRADUATION TELLE QUE LA SHELL TELLUS 46 .

2) **CONNECTIONS RAPIDES** : LE CONTROLE DES RACCORDS DOIT ETRE EFFECTUE PERIODIQUEMENT EN CAS DE FUITE. LA POUSSIERE ET LES MATERIAUX ETRANGERS DOIVENT ETRE ELOIGNES DES RACCORDS. NETTOYER AVANT CHAQUE UTILISATION . (NETTOYAGE DU RESERVOIR APRES CHAQUE VIDANGE)

3) **MANOMETRE HYDRAULIQUE** : LES MANOMETRES **HYTORC** SONT REMPLIS DE LIQUIDE. SI LE NIVEAU DE CE LIQUIDE DIMINUE, CELA INDIQUE UNE FUITE EXTERNE ET NECESSITE LE REMPLACEMENT DU MANOMETRE. SI LE MANOMETRE SE REMPLIT D'HUILE HYDRAULIQUE, CELA INDIQUE UNE RUPTURE INTERNE ET NECESSITE LE REMPLACEMENT DU MANOMETRE.

4) **FILTRE DE POMPE** : LE FILTRE DOIT ETRE REMPLACE 2 FOIS PAR AN ET PLUS FREQUEMMENT SI LA POMPE EST UTILISEE QUOTIDIENNEMENT.

5) **DISTRIBUTEUR HYDRAULIQUE** : SI UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT APPARAIT, DEMONTER, INSPECTER ET NETTOYER.

6) **MOTEUR** : (PNEUMATIQUE ET ELECTRIQUE) LES AXES MOTEURS ET LES ROULEMENTS DOIVENT ETRE NETTOYES ET LUBRIFIES UNE FOIS PAR AN.

7) **TELECOMMANDE** : (PNEUMATIQUE) LE FLEXIBLE DOIT ETRE CONTROLE DE TOUTE OBSTRUCTION OU ENTORTILLEMENT PERIODIQUEMENT. S'IL Y A UNE PLIURE OU UNE RUPTURE, LE FLEXIBLE DOIT ETRE REMPLACE. LES BOUTONS DE TELECOMMANDE DOIVENT ETRE INSPECTES EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT.

8) **DISTRIBUTEUR PNEUMATIQUE** : CE DISTRIBUTEUR DOIT ETRE CONTROLE 2 FOIS PAR AN.

9) **BALAIS ET PORTE-BALAIS** : (MOTEUR ELECTRIQUE) CONTROLER ET REMPLACER SI DEFFECTUEUX.

10) **INDUIT** : (MOTEUR ELECTRIQUE) VERIFIER ANNUELLEMENT.

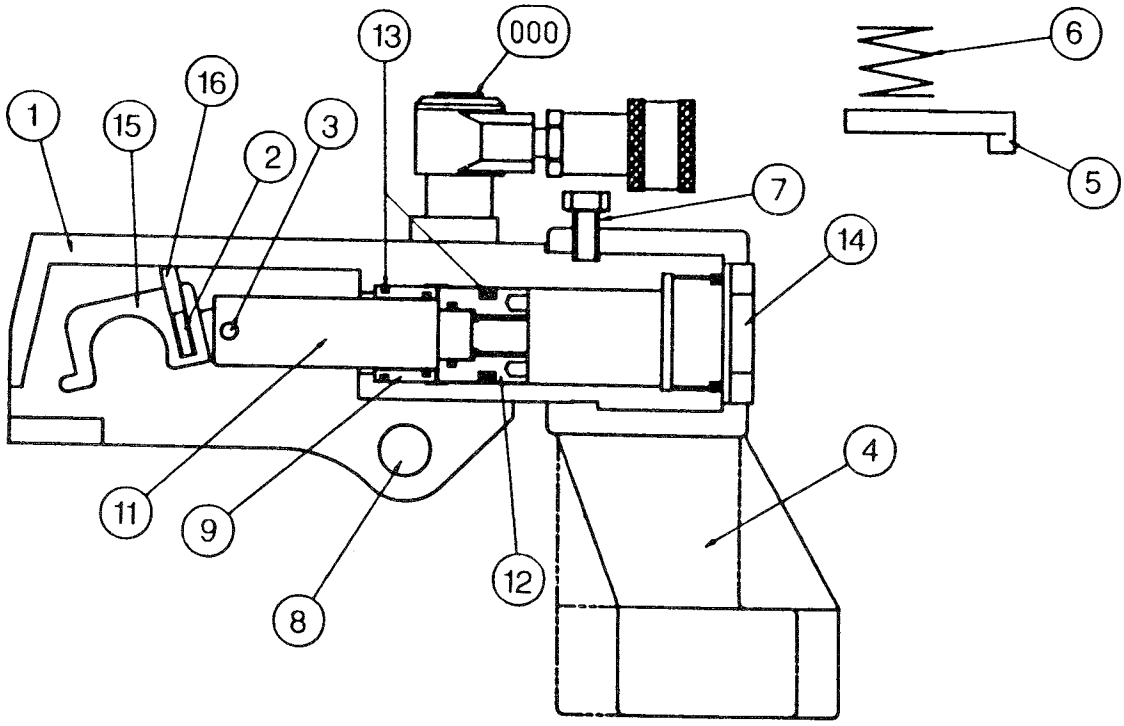
11) **POMPE** : LA POMPE DOIT ETRE REVISEE TOUS LES 2 ANS. CETTE INTERVENTION DOIT ETRE EFFECTUEE PAR **HYTORC** OU PAR UN SERVICE HYDRAULIQUE QUALIFIE.

TABLEAU DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT

SYMPTÔME	CAUSE PROBABLE	REMÈDE
Le cylindre ne veut pas avancer	1. Raccords rapides déffectueux 2. Poussière dans le distributeur 3. Raccords rapides mal assemblés	1. Changer 2. Démonter, nettoyer 3. Serrage complet des 2 raccords
Le cylindre ne se rétracte pas	1. Voir ci-dessus	1. Voir ci-dessus
Le cylindre ne monte pas en pression	1. Joints de piston déffectueux 2. Manchon d'accouplement de la pompe déffectueux	1. Remplacer les joints 2. Remplacer le manchon
Le cylindre fuit	1. Le bouchon du cylindre a sauté	1. Remplacer les joints de cylindre et d'étanchélté
Le cylindre fonctlonne à l'envers	1. Les raccords sont Inversés sur les flexibles, la pompe ou la clé	1. Insérer les raccords de la clé
Le rochet revient en arrière d'un seul coup	1. Doigt de réaction cassé 2. Ressort de doigt de réaction déffectueux	1. Remplacer 2. Vérifier, redresser ou remplacer
Le rochet ne prend pas les à-coups successifs	1. Ressort de doigt d'entrainement déffectueux 2. Doigt d'entrainement déffectueux 3. Le cylindre n'est pas complètement rétracté	1. Vérifier, redresser ou remplacer 2. Remplacer 3. Dégager la clé de son poste de travail et la faire fonctionner librement une ou deux fois puis la replacer sur son poste de travail
Le clé ne peut pas être dégagée de l'écrou	1. Le doigt de réaction est désengage	1. Commencer à faire reculer le cylindre. Pendant que vous appliquez une pression, tirez en arrière les leviers du doigt de réaction. Pendant que vous maintenez les leviers en arrière, laissez le cylindre se rétracter. Dégager la clé
Le moteur pneumatique ne fonctionne pas	1. Les roulements du rotor sont bloqués 2. Le distributeur pneumatique est bouché 3. Le flexible de la télécommande est défectueux 4. Le bouton de la télécommande est déffectueux	1. Vérifier et remplacer 2. Vérifier et nettoyer 3. Remplacer 4. Remplacer le ressort
Pas de pression lue sur le manomètre	1. Manchon d'accouplement de la pompe cassé 2. Manomètre déffectueux 3. Joints de cylindre déffectueux	1. Remplacer 2. Remplacer 3. Inspecter et remplacer tous les joints de fonctionnement et d'étanchéité
La pompe ne monte pas en pression	1. Limiteur de pression déffectueux 2. Pression d'air trop basse ou dimension des tuyaux trop faible 3. Puissance électrique trop faible 4. Manomètre 5. Le filtre est bouché	1. Vérifier et remplacer 2. Vérifier s'il y a 7 bars de pression 3. S'assurer qu'il y a 25 ampères et une rallonge 12 AWG 4. Remplacer 5. Vérifier et nettoyer ou remplacer
Le moteur pneumatique est lent et inéfficace	1. Moteur pneumatique sale 2. Le filtre de la pompe est bouché	1. Nettoyer le moteur au dissolvant 2. Inspecter et nettoyer ou remplacer
Lecture de la pression irrégulière	1. Manomètre déffectueux	1. Remplacer

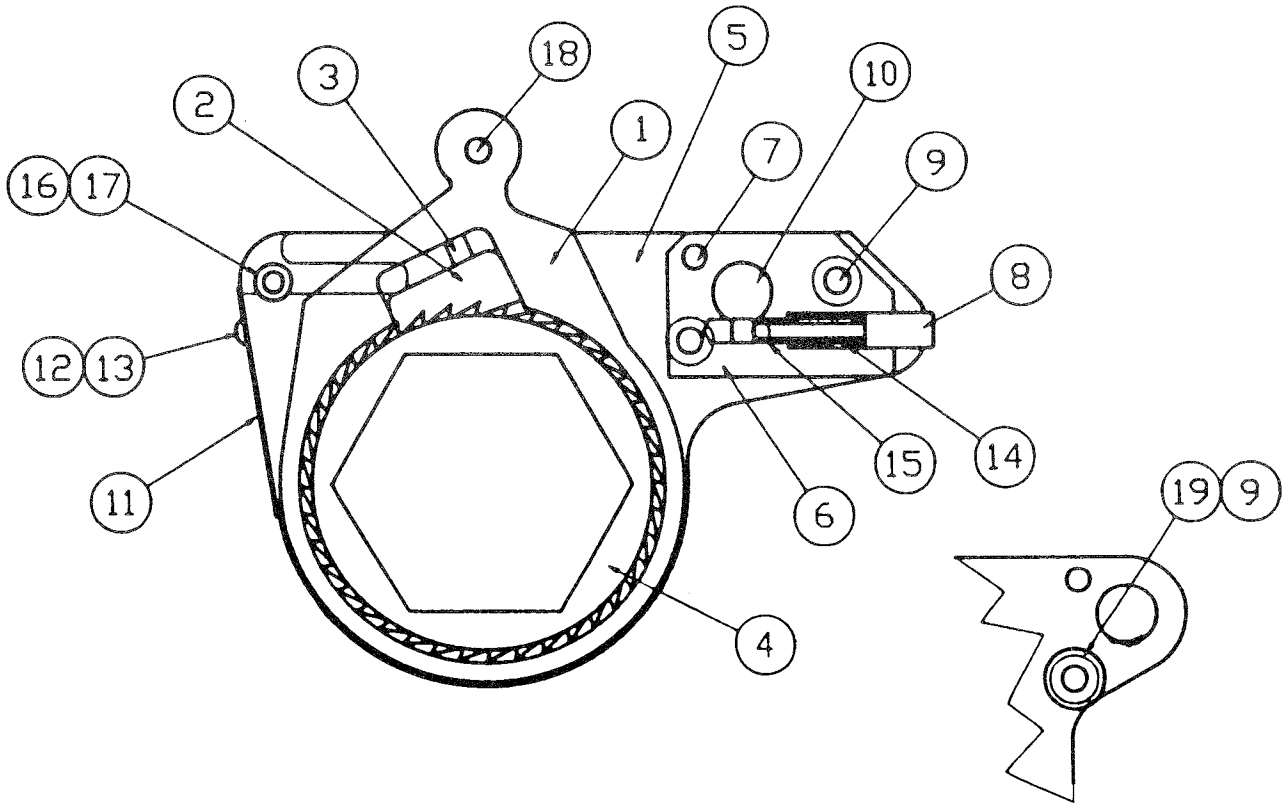
A = AVANCE

R = RETOUR



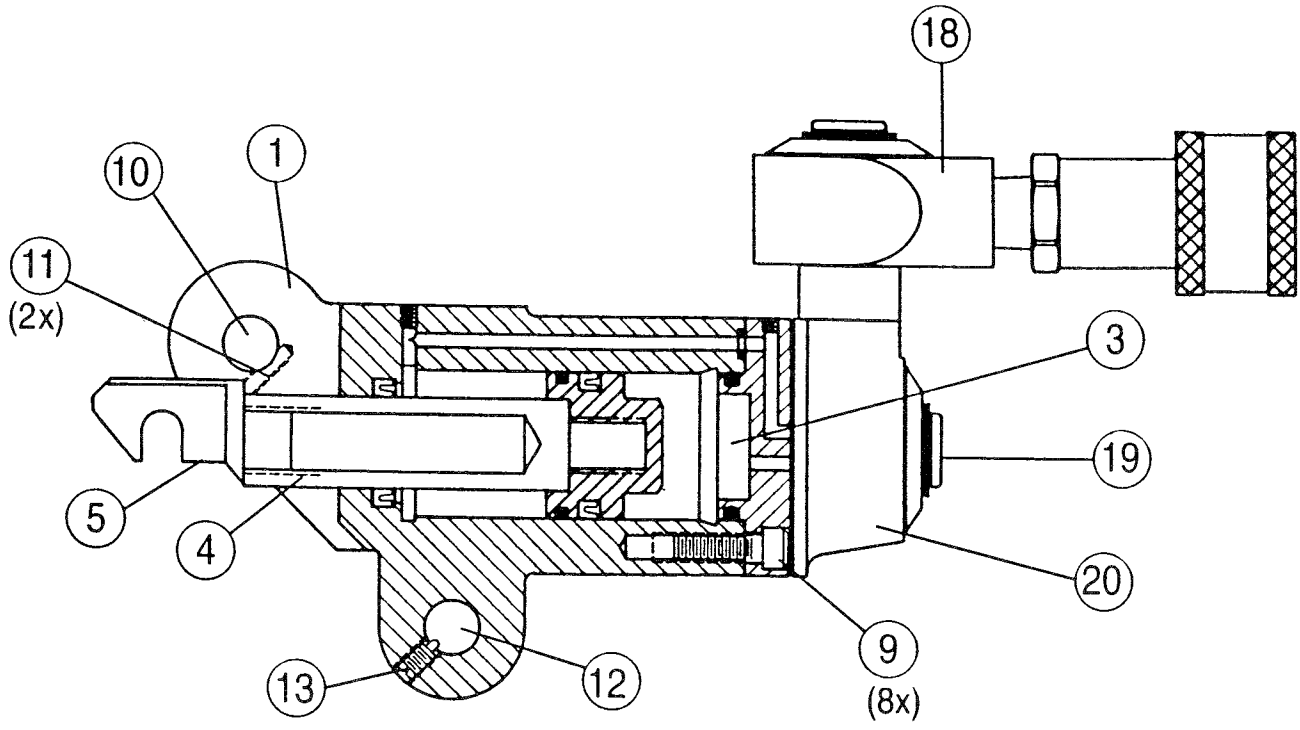
PIECES DETACHEES CLE ULC

REPERE	DESIGNATION	HY-4ULC	HY-7ULC	HY-14ULC	
1	CHASSIS	ULC-04-01	ULC-07-01	ULC-14-01	ULC-28-01
2	RESSORT DU CROCHET DE TIGE DE PISTON	ULC-04-06	ULC-07-06	ULC-14-06	ULC-28-06
2	RESSORT DU CROCHET DE TIGE DE PISTON N/S	N/A	N/A	ULC-14-06-1	N/A
	SUPPORT DE GOUPILLE DE FIXATION DE LINK	N/A	N/A	ULC-14-13	ULC-28-13
3	AXE DE CROCHET DU PISTON	ULC-04-26	ULC-07-26	ULC-14-26	ULC-28-26
3	BOULON DE CROCHET DE TIGE DE PISTON	N/A	N/A	ULC-14-26-1	N/A
4	BRAS DE REACTION ASSEMBLE (MODEL)	ULC-04-30-0	ULC-07-30-0	ULC-14-30-0	ULC-28-30-0
4	BRAS DE REACTION ASSEMBLE (MODEL)	N/A	ULC-07-30-1	ULC-14-30-1	ULC-28-30-1
5	VEROUILLAGE DU BRAS DE REACTION (FILETE)	N/A	ULC-07-31-0	ULC-14-31-0	ULC-28-31-0
5	VEROUILLAGE DU BRAS DE REACTION	N/A	ULC-07-31-1	ULC-14-31-1	ULC-28-31-1
6	RESSORT DE VEROUILLAGE DE BRAS DE REACTION	N/A	ULC-07-32	ULC-14-32	ULC-28-32
7	VIS DE BRAS DE REACTION	ULC-04-34	ULC-07-34	ULC-14-34	ULC-28-34
8	GOUPILLE DE RETENUE DU LINK	ULC-04-38	ULC-07-38	ULC-14-38	ULC-28-38
8	GOUPILLE DE RETENUE DU LINK (LONGUE/FINE)	N/A	ULC-14-38-1	N/A	
9	BAGUE DE TIGE DE PISTON	ULC-04-46-0	ULC-07-46-0	ULC-14-46	ULC-28-46
9	BAGUE DE TIGE DE PISTON	ULC-04-46-1	ULC-07-46-1	N/A	N/A
10	TIGE DE PISTON ASSEMBLE	ULC-04-50	ULC-07-50	ULC-14-50	ULC-28-50
10	TIGE DE PISTON ASSEMBLE N/S	N/A	N/A	ULC-14-50-1	N/A
	MANCHON DU PISTON	N/A	N/A	ULC-14-50-1	N/A
11	TIGE DU PISTON	ULC-04-52	ULC-07-52	ULC-14-52	ULC-28-52
	TIGE DU PISTON	N/A	N/A	ULC-14-52-1	N/A
12	PISTON	ULC-04-53	ULC-07-53	ULC-14-53	ULC-28-53
12	PISTON N/S	N/A	N/A	ULC-14-53	N/A
13	JEU DE JOINTS	ULC-04-55	ULC-07-55	ULC-28-55	
14	CULOT DE CYLINDRE	ULC-04-61	ULC-07-61	ULC-14-61	ULC-28-61
	CULOT DE CYLINDRE N/S	N/A	N/A	ULC-14-61-1	N/A
15	CROCHET DE TIGE DE PISTON	ULC-04-64	ULC-07-64	ULC-14-64	ULC-28-64
	CROCHET DE TIGE DE PISTON (NS)	N/A	N/A	ULC-14-64-1	N/A
16	RESSORT DE GOUPILLE	ULC-04-65	ULC-07-65	ULC-14-65	ULC-28-65
	RESSORT DE GOUPILLE N/S	N/A	N/A	ULC-14-65-1	N/A
000	ASSEMBLAGE DE RACCORDS TOURNANTS	XLT-003	ULC-007	ULC-007	ULC-007



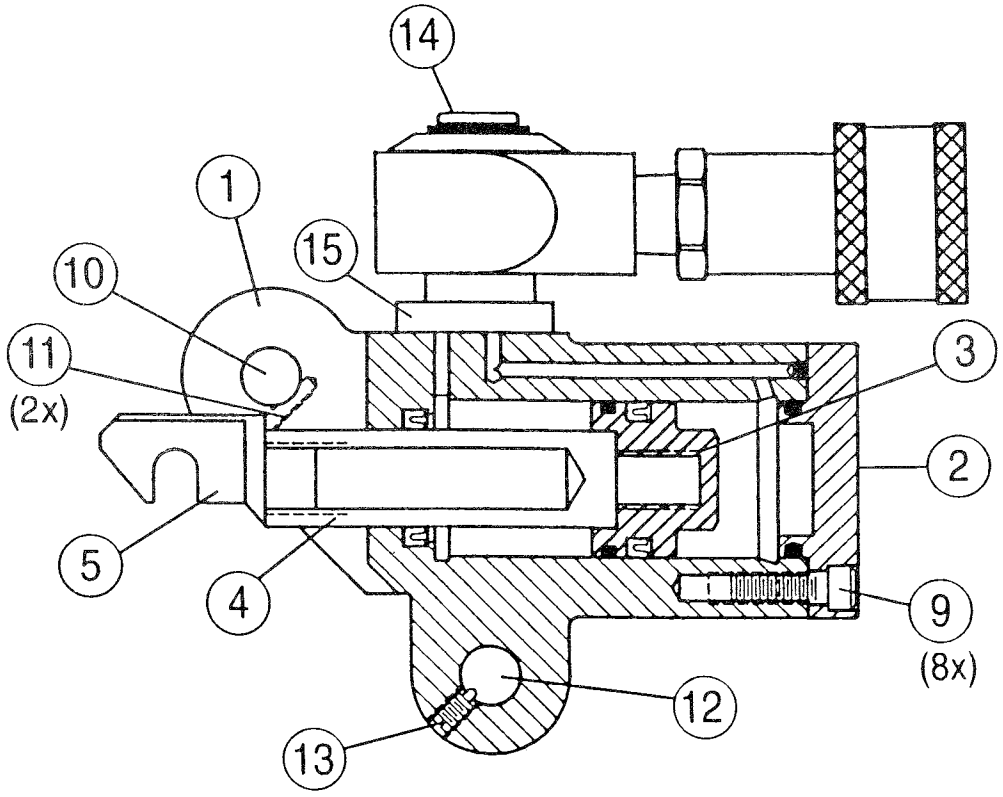
PIPIECES DETACHEES CLE HEXAGONALES ULC

REPERE	DESIGNATION	HY-4ULC	HY-7ULC	HY-14ULC	HY-28ULC
1	CHAPPE D'ENTRAINEMENT	UL04-03	UL07-03	UL14-03	UL28-03
2	DOIGT D'ENTRAINEMENT	UL04-21	UL07-21	UL14-21	UL28-21
3	RESSORT DU DOIGT D'ENTRAINEMENT	UL04-28	UL07-28	UL14-28	UL28-28
4	ROCHET	UL04-10	UL07-10	UL14-10	UL28-10
5	PLAWUES LATERALES	UL04-02	UL07-02	UL14-02	UL28-02
6	TALON DE REACTION (APPUYER SUR LE BOUTON)	UL04-39	UL07-39	N/A	N/A
7	GOUPILLE DE PLAQUE LATERALE	UL04-05	UL07-05	N/A	N/A
8	GOUPILLE DE RETENUE DE LINK	UL04-13	UL07-13	N/A	N/A
9	VIS DE PLAQUE LATERALE (GRANDE)	UL04-15	UL07-15	UL14-14	UL28-14
10	GOUPILLE DE RETENUE DE LINK	UL04-38	UL07-38	UL14-38	UL28-38
11	CAPOT	UL04-35	UL07-35	N/A	N/A
12	VIS DE CAPOT	UL04-37	UL07-37	N/A	N/A
13	RONDELLES	UL04-40	UL07-40	N/A	N/A
14	RESSORT	UL04-30	UL07-30	N/A	N/A
15	JEU DE VIS	UL04-31	UL07-31	N/A	N/A
16	ENTRETOISE DE LINK AVANT	LU04-04	UL07-04	N/A	N/A
17	VIS DE PLAQUE LATERALE (PETITE)	UL04-14	UL07-14	N/A	N/A
18	GOUPILLE DE LA CHAPPE D'ENTRAINEMENT	UL04-41	UL07-41	N/A	N/A
19	ENTRETOISE DE LINK ARRIERE	N/A	N/A	UL14-04	UL28-04



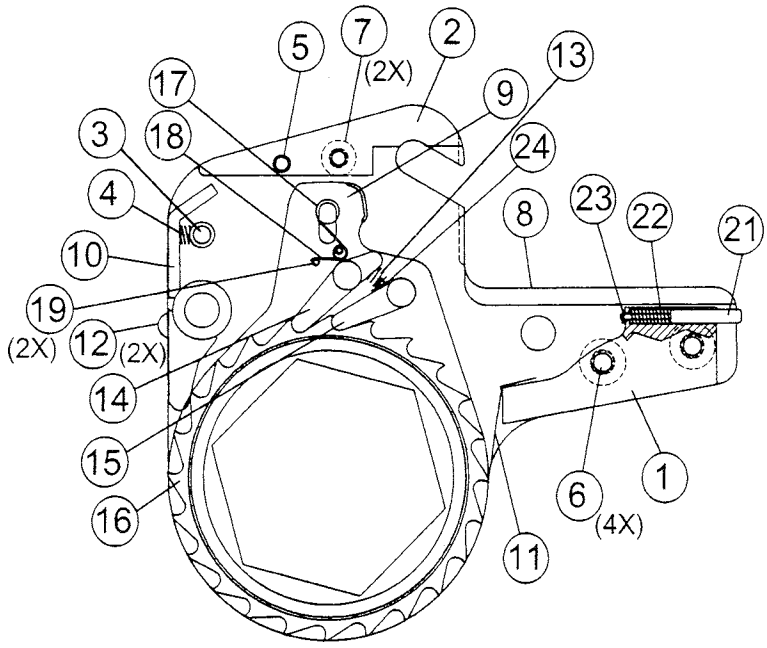
PIECES DETACHEES CLE XLCT

REPERE	DESIGNATION	2XLCT	4XLCT	8XLCT
1	CHASSIS	XLCT-02-01	XLCT-04-01	XLCT-08-01
1	CHASSIS SERIE "C"	XLCT-02-01-C	XLCT-04-01-C	XLCT-08-01-C
2	CULOT DE CYLINDRE	XLCT-02-02	XLCT-04-02	XLCT-08-02
3	PISTON	XLCT-02-03	XLCT-04-03	XLCT-08-03
4	TIGE DE PISTON	XLCT-02-04	XLCT-04-04	XLCT-08-04
5	EXTREMITE DE TIGE DE PISTON	N/A	N/A	XLCT-08-05
3,4,5	ASSEMBLAGE DE PISTONS	XLCT-02-06	XLCT-04-06	XLCT-08-06
6,7,8	JEU DE JOINTS	XLCT-02-13	XLCT-04-13	XLCT-08-13
9	VIS DE CULASSE (8)	XLCT-02-07	XLCT-04-07	XLCT-08-07
10	AXE DE MAINTIEN SUPERIEUR	XLCT-02-08	XLCT-04-08	XLCT-08-08
11	VIS DE FIXATION D'AXE (2)	XLCT-02-09	XLCT-04-09	XLCT-08-09
12	GOUPILLE COURTE FIXATION DE LINK	XLCT-02-10	XLCT-04-10	XLCT-08-10
12	GOUPILLE LONGUE FIXATION DE LINK	XLCT-02-11	XLCT-04-11	XLCT-08-11
13	GOUPILLE DE RETENUE DE LINK	XLCT-02-12	XLCT-04-12	XLCT-08-12
16	ASSEMBLAGE DE RACCORDS TOURNANTS	XLT-001	XLT-003	XLT-003
15	VIS DE RACCORDS TOURNANTS	XLT-01-004	XLT-00-004	XLT-00-004
16	JEU DE JOINTS DE RACCORDS TOURNANTS	XLT-01-00	XLT-001-00	XLT-001-00
17	TALON DE REACTION DE LINK HEXAGONAL	XLCT-02-14	XLCT-04-14	XLCT-08-14
18,19,20	ASSEMBLAGE DE RACCORDS TOURNANTS 360 X 360	XLCT-02-62	XLCT-04-62	XLCT-08-62



PIECES DETACHEES CLE XLCT

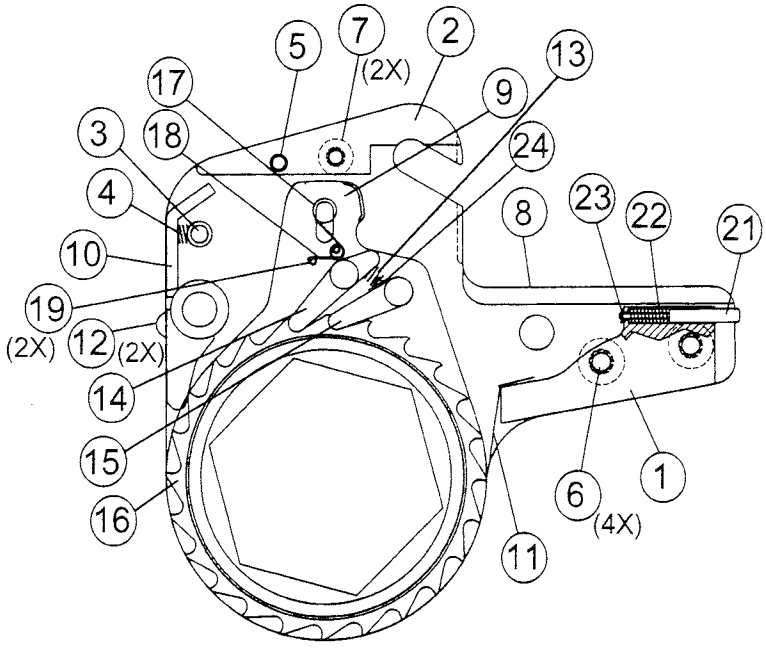
REPERE	DESIGNATION	14XLCT	18XLCT	30XLCT
1	CHASSIS	XLCT-14-01	XLCT-18-01	XLCT-30-01
1	CHASSIS SERIE "C"	XLCT-14-01-C	N/A	N/A
2	CULOT DE CYLINDRE	XLCT-14-02	XLCT-18-02	XLCT-30-02
3	PISTON	XLCT-14-03	XLCT-18-03	XLCT-30-03
4	TIGE DE PISTON	XLCT-14-04	XLCT-18-04	XLCT-30-04
5	EXTREMITE DE TIGE DE PISTON	XLCT-14-05	XLCT-18-05	XLCT-30-05
3,4,5,	ASSEMBLAGE DE PISTONS	XLCT-14-06	XLCT-18-06	XLCT-30-06
6,7,8	JEU DE JOINTS	XLCT-14-13	XLCT-18-13	XLCT-30-13
9	VIS DE CULASSE (8)	XLCT-14-07	XLCT-18-07	XLCT-30-07
10	AXE DE MAINTIEN SUPERIEUR	XLCT-14-08	XLCT-18-08	XLCT-30-08
11	VIS DE FIXATION D'AXE (2)	XLCT-14-09	XLCT-18-09	XLCT-30-09
12	GOUPILLE COURTE FIXATION DE LINK	XLCT-14-10	XLCT-18-10	XLCT-30-10
12	GOUPILLE LONGUE FIXATION DE LINK	XLCT-14-11	XLCT-18-11	XLCT-30-11
13	GOUPILLE DE RETENUE DE LINK	XLCT-14-12	XLCT-18-12	XLCT-30-12
14	ASSEMBLAGE DE RACCORDS TOURNANIS	XLT-003	XLT-003	XLT-003
15	VIS DE RACCORDS TOURNANTS	XLT-00-004	XLT-00-004	XLT-00-004
16	JEU DE JOINTS DE RACCORDS TOURNANIS	XLT-001-00	XLT-001-00	XLT-001-00
17	TALON DE REACTION DE LINK HEXAGONAL	XLCT-14-14	XLCT-18-14	XLCT-30-14
18,19,20	ASSEMBLAGE DE RACCORDS TOURNANTS 360 X 360	XLCT-14-62	N/A	N/A



PIECES DETACHEES CLE HEXAGONALE XLCT

REPERE	DESIGNATION	2XLCT	4XLCT	8XLCT
1	TALON DE REACTION	XLCT-02-45	XLCT-04-45	XLCT-08-45
1	TALON DE REACTION RALLONGE	XLCT-02-45-C	XLCT-04-45-C	XLCT-08-45-C
2	ENTRETOISE	XLCT-02-46	XLCT-04-46	XLCT-08-46
3	SUPPORT DU RESSORT DU DOIGT DE REACTION	XLCT-02-47	XLCT-04-47	XLCT-08-47
4	RESSORT DE DOIGT DE REACTION	XLCT-02-37	XLCT-04-37	XLCT-08-37
5	GROUPILLE DE PLAQUE LATERALE	XLCT-02-48	XLCT-04-48	XLCT-08-48
6	VIS DE PLAQUE LATERALE SUPERIEURE	XLCT-02-50	XLCT-04-50	XLCT-08-50
7	VIS DE PLAQUE LATERALE INFERIEURE	XLCT-02-51	XLCT-04-51	XLCT-08-51
8	PLAQUE LATERALE (GAUCHE OU DROITE)	XLCT-02-52 #	XLCT-04-52 #	XLCT-08-52 #
9	CHAPPE D'ENTRAINEMENT (GAUCHE OU DROITE)	XLCT-02-35 #	XLCT-04-35 #	XLCT-08-35 #
10	DOIGT DE REACTION	XLCT-02-36 #	XLCT-04-36 #	XLCT-08-36 #
11	CAPOT	XLCT-02-36 #	XLCT-04-36 #	XLCT-08-36 #
12	VIS DE CAPOT	XLCT-02-44	XLCT-04-44	XLCT-08-44
13	RESSORT DU DOIGT D'ENTRAINEMENT	XLCT-02-27	XLCT-04-27	XLCT-08-27
14	DOIGT D' ENTRAINEMENT PRIMAIRE	XLCT-02-22	XLCT-04-22	XLCT-08-22
15	DOIGT D'ENTRAINEMENT SECONDAIRE	XLCT-02-23	XLCT-04-23	XLCT-08-22
16	ROCHET HEXAGONAL	XLCT-02-28 HX	XLCT-04-28 HX	XLCT-08-28 HX
17	AXE D'ENTRAINEMENT	XLCT-02-33	XLCT-04-33	XLCT-08-33
18	RESSORT D'AXE D'ENTRAINEMENT	XLCT-02-34	XLCT-04-34	XLCT-08-34
19	RESSORT DE GOUPILLE D'ENTRAINEMENT	XLCT-02-32	XLCT-04-32	XLCT-08-32
20	GOUPILLE COURTE DE LINK (SANS TALON)	XLCT-02-10	XLCT-04-10	XLCT-08-10
20	GOUPILLE LONGUE DE LINK (AVEC TALON)	XLCT-02-11	XLCT-04-11	XLCT-08-11
24	SIEGE DE RESSORT	XLCT-02-49	XLCT-04-49	XLCT-08-49

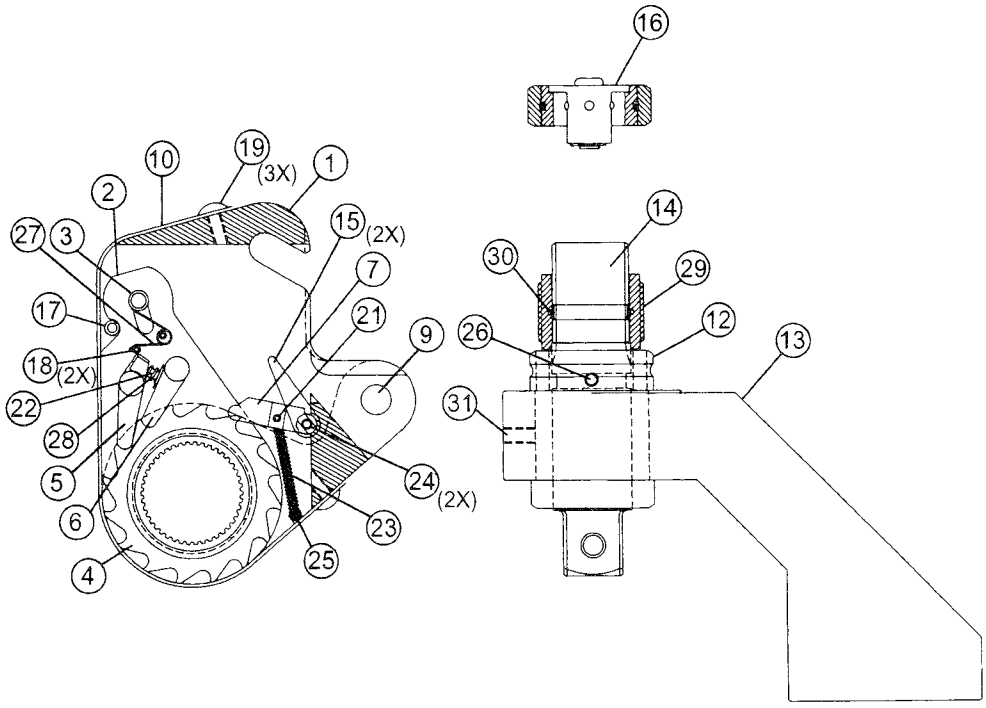
PRESCISER LA TAILLE DU LINK ET DU ROCHET



PIECES DETACHEES CLE HEXAGONALE XLCT

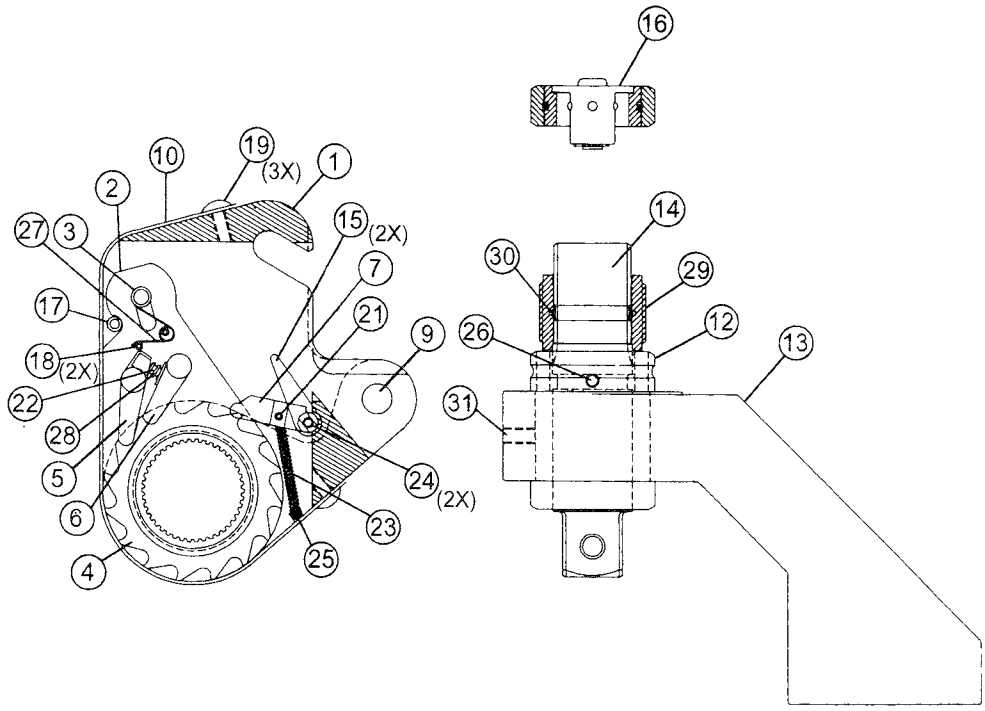
REPERE	DESIGNATION	14XLCT	18XLCT	30XLCT
1	TALON DE REACTION	XLCT-14-45	XLCT-18-45	XLCT-30-45
1	TALON DE REATION RALLONGE	XLCT-14-45-C	N/A	N/A
2	ENTRETOISE	XLCT-14-46	XLCT-18-46	XLCT-30-46
3	SUPPORT DU RESSORT DU DOIGT DE REATION	XLCT-14-47	XLCT-18-47	XLCT-30-47
4	RESSORT DE DOIGT DE REACTION	XLCT-14-37	XLCT-18-37	XLCT-30-37
5	GOUPILLE DE PLAQUE LATERALE	XLCT-14-48	XLCT-18-48	XLCT-30-48
6	VIS DE PLAQUE LATERALE SUPERIEURE	XLCT-14-50	XLCT-18-50	XLCT-30-50
7	VIS DE PLAQUE LATERALE INFERIEURE	XLCT-14-51	XLCT-18-51	XLCT-30-51
8	PLAQUE LATERALE (GAUCHE OU DROITE)	XLCT-14-52 #	XLCT-18-52 #	XLCT-30-52 #
9	CHAPPE D'ENTRAINEMENT (GAUCHE OU DROITE)	XLCT-14-35 #	XLCT-18-35 #	XLCT-30-35 #
10	DOIGT DE REACTION	XLCT-14-36 #	XLCT-18-36 #	XLCT-3036 #
11	CAPOT	XLCT-14-43 #	XLCT-18-43 #	XLCT-30-43 #
12	VIS DE CAPOT	XLCT-14-44	XLCT-18-44	XLCT-30-44
13	RESSORT DU DOIGT D"ENTRAINEMENT	XLCT-14-27	XLCT-18-27	XLCT-30-27
14	DOIGT D'ENTRAINEMENT PRIMAIRE	XLCT-14-22	XLCT-18-22	XLCT-30-22
15	DOIGT D'ENTRAINEMENT SECONDAIRE	XLCT-14-23	XLCT-18-23	HLCT-30-23
16	ROCHET HEXAGONAL	XLCT-14-28-HX	XLCT-18-28 HX	XLCT-30-28 HX
17	AXE D'ENTRAINEMENT	XLCT-14-33	XLCT-18-33	XLCT-30-33
18	RESSORT D'AXE D'ENTRAINEMENT	XLCT-14-34	XLCT-18-34	XLCT-30-34
19	RESSORT DE GOUPILLE D'ENTRAINEMENT	XLCT-14-32	XLCT-18-32	XLCT-30-32
20	GOUPILLE COURTE DE LINK (SANS TALON)	XLCT-14-10	XLCT-18-10	XLCT-30-10
20	GOUPILLE LONGUE DE LINK (AVEC TALON)	XLCT-14-11	XLCT-18-11	XLCT-30-11
24	SIEGE DE RESSORT	XLCT-14-49	XLCT-18-49	XLCT-30-49

PRECISER LA TAILLE DU LINK ET DU ROCHET



PIECES DETACHEES CARRE CONDUCTEUR CLE XLCT

REPERE	DESIGNATION	2XLCT	4XLCT	8XLCT
1	CHASSIS DE CARRE CONDUCTEUR	XLCT-02-15	XLCT-04-15	XLCT-08-15
2	CHAPPE D'ENTRAINEMENT	XLCT-02-35 SQ	XLCT-04-35 SQ	XLCT-08-35 SQ
3	GROUPILLE D'ENTRAINEMENT	XLCT-02-33	XLCT-04-33	XLCT-08-33
4	ROCHET POUR LE CARRE	XLCT-02-28 SQ	XLCT-04-28 SQ	XLCT-08-S8 SQ
5	DOIGT D'ENTRAINEMENT PRIMAIRE	XLCT-02-22	XLCT-04-22	XLCT-08-22
6	DOIGT D'ENTRAINEMENT SECONDAIRE	XLCT-02-23	XLCT-04-23	HLCT-08-23
5,6	ASSEMBLAGE DE DOIGT D'ENTRAINEMENT	XLCT-02-36 SQ	XLCT-04-36 SQ	XLCT-08-36 SQ
7	DOIGT DE REACTION	XLCT-02-31	XLCT-04-31	XLCT-08-31
8	ECARTEUR DE RESSORT	XLCT-02-11	XLCT-04-11	XLCT-08-11
9	LONGUE GOUPILLE DE LINK	XLCT-02-43 SQ	XLCT-04-43 SQ	XLCT-08-43 SQ
10	CAPOT	XLCT-02-29	XLCT-04-29	XLCT-08-29
11	GOUPILLE DE RETENUE DE LINK	XLCT-02-17	XLCT-04-17	XLCT-08-17
12	MANCHON	XLCT-02-16	XLCT-04-16	XLCT-08-16
13	DOIGT DE REACTION POUR LE CARRE	XLCT-02-18	XLCT-04-18	XLCT-08-18
14	CARRE CONDUCTEUR	XLCT-02-40	XLCT-04-40	XLCT-08-40
15	LEVIER DE DESENGAGEMENT	XLCT-02-20	XLCT-04-20	XLCT-08-20
16	ASSEMBLAGE DE BOUTON DE RETENUE	XLCT-02-42	XLCT-04-42	XLCT-08-42
17	GOUPILLE D' ARRET DE CHAPPE	XLCT-02-32	XLCT-04-32	XLCT-08-32
18	GOUPILLE D' ECARTEUR DE RESSORT	XLCT-02-50	XLCT-04-44 SQ	SLCT-08-44 SQ
19	VIS DE CAPOT DE PROTECTION	XLCT-02-30	XLCT-04-30	XLCT-08-30
20	BAGUE DE GOUPILLE DE ROCHET	XLCT-02-38 SQ	XLCT-04-38 SQ	XLCT-08-38 SQ
21	GOUPILLE DE DOIGT DE REACTION	XLCT-02-27- SQ	XLCT-04-27 SQ	XLCT-08-27 SQ
22	RESSORT DE DOIGT D'ENTRAINEMENT	XLCT-02-37 SQ	XLCT-04-37 SQ	XLCT-08-37 SQ
23	RESSORT DE DOIGT DE REACTION	XLCT-02-41	XLCT-04-41	XLCT-08-41
24	VIS DE LEVIER	XLCT-02-39 SQ	XLCT-04-39 SQ	XLCT-08-39 SQ
25	GOUJON DE DOIGT DE REACTION	XLCT-02-1-	XLCT-04-19	XLCT-08-19
26	JEU DE VIS DE CARRE CONDUCTEUR	XLCT-02-34	XLCT-04-34	XLCT-08-34
27	RESSORT DE GOUPILLES D'ENTRAINEMENT	XLCT-02-49	XLCT-04-49	XLCT-08-49
28	SIEGE DE RESSORT	XLCT-02-53	XLCT-04-53	XLCT-08-53
29	MANCHON CANNELE DE ROCHET	XLCT-02-54	XLCT-04-54	XLCT-08-54
30	BAGUE DE TETENUE DU ROCHET CANNELE	XLCT-02-60	XLCT-04-60	XLCT-08-54
31	JEU DE VIS DE BAGUE CANNELE			



PIECES DETACHEES CARRE CONDUCTEUR CLE XLCT

REPERE	DESIGNATION	14XLCT	30XLCT
1	CHASSIS DE CARRE CONDUCTEUR	XLCT-14-15	XLCT-30-15
2	CHAPPE D'ENTRAINEMENT	XLCT-14-35 SQ	XLCT-30-35 SQ
3	GOUPILLE D'ENTRAINEMENT	XLCT-14-33	XLCT-30-33
4	ROCHET POUR LE CARRE	XLCT-14-28 SQ	XLCT-30-28 SQ
5	DOIGT D'ENTRAINEMENT PRIMAIRE	XLCT-14-22	XLCT-30-22
6	DOIGT D'ENTRAINEMENT SECONDAIRE	XLCT-14-23	XLCT-30-23
7	DOIGT DE REACTION	XLCT-14-36 SQ	XLCT-30-36 SQ
8	ECARTEUR DE RESSORT	XLCT-14-31	XLCT-30-31
9	GOUPILLE LONGUE DE LINK	XLCT-14-11	XLCT-30-11
10	CAPOT DE PROTECTION	XLCT-14-43 SQ	XLCT-30-43 SQ
11	GOUPILLE DE RETENUE DE LINK	XLCT-14-29	XLCT-30-29
12	MANCHON	XLCT-14-17	XLCT-30-17
13	BRAS DE REACTION POUR LE CARRE	XLCT-14-16	XLCT-30-16
14	CARRE CONDUCTEUR	XLCT-14-18	XLCT-30-18
15	LEVIER DE DESENGAGEMENT	XLCT-14-40	XLCT-30-40
16	ASSEMBLAGE DE BOUTON DE RETENUE	XLCT-14-20	XLCT-30-20
17	GOUPILLE D'ARRET DE CHAPPE	XLCT-14-42	XLCT-30-42
18	GOUPILLE D'ECARTEUR DE RESSORT	XLCT-14-32	XLCT-30-32
19	VIS DE CAPOT DE PROTECTION	XLCT-14-44 SQ	XLCT-30-44 SQ
20	BAGUE DE GOUPILLE DE ROCHET	XLCT-14-30	XLCT-30-30
21	GOUPILLE DE DOIGT DE REACTION	XLCT-14-38 SQ	XLCT-30-38 SQ
22	RESSORT DE DOIGT D'ENTRAINEMENT	XLCT-14-27 SQ	XLCT-30-27 SQ
23	RESSORT DE DOIGT DE REACTION	XLCT-14-37 SQ	XLCT-30-37 SQ
24	VIS DE LEVIER	XLCT-14-41	XLCT-30-41
25	GOUJON DE DOIGT DE REACATION	XLCT-14-39 SQ	XLCT-30-39 SQ
26	JEU DE VIS DE CARRE CONDUCTEUR	XLCT-14-19	XLCT-30-19
27	RESSORT DE GOUPILLES D'ENTRAINEMENT	XLCT-14-34	XLCT-30-34
28	SIEGE DE RESSORT	XLCT-14-49	XLCT-30-49
29	MANCHON CANNELE DE ROCHET	XLCT-14-53	XLCT-30-53
30	BAGUE DE RETENUE DU ROCHET CANNELE	XLCT-14-54	XLCT-30-54
31	JEU DE VIS DE BAGUE CANNELE	XLCT-14-60	XLCT-30-6